



Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	ING. VICENTE GRANJA		
Asignatura:	Lenguaje de Programación 4		
Carrera:	Desarrollo de Software	Nivel:	Quinto nivel
Estudiante:	Alexis Velasco		

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

Objetivos

- Facilitar el seguimiento visual de los procesos en curso: Implementar una barra de progreso que permita al usuario monitorear el avance de ciertas tareas en tiempo real (como la descarga de archivos o la carga de datos), brindando una experiencia de usuario fluida y clara.
- Mejorar la experiencia del usuario mediante una interfaz interactiva: Desarrollar una aplicación intuitiva que utilice una barra de progreso para reducir la incertidumbre y mantener al usuario informado sobre el estado y el tiempo estimado de finalización de las tareas en segundo plano.

Recursos utilizados

- Computadora
- Android Studio
- Java
- Emulador de Android



Código de la barra

```
</> activity_barra.xml × barra.java ×
1 package com.example.prueba;
2
3 import android.os.Bundle;
4 import android.os.Handler;
5 import android.widget.Button;
6 import android.widget.ProgressBar;
7 import android.widget.TextView;
8 import androidx.activity.EdgeToEdge;
9 import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
10 import androidx.core.graphics.Insets;
11 import androidx.core.view.ViewCompat;
12 import androidx.core.view.WindowInsetsCompat;
13
14 <img alt="Run icon" data-bbox="118 271 131 281"/> </> public class barra extends AppCompatActivity {
15
16     private ProgressBar progressBar; 3 usages
17     private TextView progressText; 3 usages
18     private Button startButton; 2 usages
19     private Button stopButton; 2 usages
20     private Handler handler = new Handler(); 1 usage
21     private int progressStatus = 0; 6 usages
22     private boolean isRunning = false; 4 usages
23
24     @Override
25     <img alt="Run icon" data-bbox="118 411 131 421"/> protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
26         super.onCreate(savedInstanceState);
27         EdgeToEdge.enable( $this$enableEdgeToEdge: this);
28         setContentView(R.layout.activity_barra);
29
30         // Ajustes de los insets
31         ViewCompat.setOnApplyWindowInsetsListener(findViewById(R.id.main), (v, insets) -> {
32             Insets systemBars = insets.getInsets(WindowInsetsCompat.Type.systemBars());
33             v.setPadding(systemBars.left, systemBars.top, systemBars.right, systemBars.bottom);
34             return insets;
35         });
36
37         // Inicializa la barra de progreso, el texto y los botones
38         progressBar = findViewById(R.id.progressBar);
39         progressText = findViewById(R.id.progressText);
40         startButton = findViewById(R.id.startButton);
41         stopButton = findViewById(R.id.stopButton);
```

```

42
43 // Configura el botón de inicio para iniciar el progreso
44 startButton.setOnClickListener(v -> {
45     if (!isRunning) {
46         isRunning = true;
47         progressStatus = 0;
48         progressBar.setProgress(progressStatus);
49         progressText.setText("0%");
50         startProgress();
51     }
52 });
53
54 // Configura el botón de detención para detener el progreso
55 stopButton.setOnClickListener(v -> isRunning = false);
56 }
57
58 // Método para iniciar el progreso en un hilo separado
59 private void startProgress() { 1 usage
60     new Thread(() -> {
61         while (progressStatus < 100 && isRunning) {
62             progressStatus++;
63             handler.post(() -> {
64                 progressBar.setProgress(progressStatus);
65                 progressText.setText(progressStatus + "%");
66             });
67             try {
68                 Thread.sleep(100); // Tiempo de espera para simular el progreso
69             } catch (InterruptedException e) {
70                 e.printStackTrace();
71             }
72         }
73     }).start();
74 }
75 }

```

Código del xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/main"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".barra">

    <!-- Barra de Progreso -->
    <ProgressBar
        android:id="@+id/progressBar"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:max="100"
        style="?android:attr/progressBarStyleHorizontal"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        android:layout_marginTop="50dp"
        android:layout_marginStart="20dp"
        android:layout_marginEnd="20dp"/>

    <!-- Texto para mostrar el porcentaje de progreso -->
    <TextView
        android:id="@+id/progressText"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="0%"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/progressBar"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        android:layout_marginTop="20dp" />

    <!-- Botón para iniciar el progreso -->

```

```

37
38     <!-- Botón para detener el progreso -->
39     <Button
40         android:id="@+id/startButton"
41         android:layout_width="wrap_content"
42         android:layout_height="wrap_content"
43         android:layout_marginStart="104dp"
44         android:layout_marginTop="48dp"
45         android:text="Iniciar"
46         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
47         app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/progressText" />
48
49     <Button
50         android:id="@+id/stopButton"
51         android:layout_width="wrap_content"
52         android:layout_height="wrap_content"
53         android:layout_marginTop="48dp"
54         android:layout_marginEnd="92dp"
55         android:text="Detener"
56         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
57         app:layout_constraintTop_toBottomOf="@id/progressText" />
58
59 </androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
60
61

```

Ejecución

