***Configura un proyecto de Android***

1. Crear un nuevo proyecto de Android con una actividad en blanco.

2. Definir el nombre del proyecto y seleccionar las configuraciones deseadas.

***Diseña la interfaz de usuario***

En el archivo `activity\_main.xml`, diseñar la interfaz de usuario de la aplicación con dos EditText, un Button y un TextView:

xml

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<RelativeLayout 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:layout\_width="match\_parent"

android:layout\_height="match\_parent"

tools:context=".MainActivity">

<EditText

android:id="@+id/editText1"

android:layout\_width="match\_parent"

android:layout\_height="wrap\_content"

android:hint="Texto 1"/>

<EditText

android:id="@+id/editText2"

android:layout\_width="match\_parent"

android:layout\_height="wrap\_content"

android:layout\_below="@+id/editText1"

android:hint="Texto 2"/>

<Button

android:id="@+id/buttonCompare"

android:layout\_width="wrap\_content"

android:layout\_height="wrap\_content"

android:layout\_below="@+id/editText2"

android:text="Comparar"/>

<TextView

android:id="@+id/textViewResult"

android:layout\_width="wrap\_content"

android:layout\_height="wrap\_content"

android:layout\_below="@+id/buttonCompare"

android:layout\_centerHorizontal="true"

android:layout\_marginTop="16dp"/>

</RelativeLayout>

***Implementa la lógica utilizando MVVM***

1. Crear una clase para el ViewModel (por ejemplo, `MainViewModel`) que contendrá la lógica de comparación de cadenas.

java

import androidx.lifecycle.ViewModel;

public class MainViewModel extends ViewModel {

// Método para comparar las cadenas

public boolean compareStrings(String str1, String str2) {

return str1.equals(str2);

}

}

2. En la actividad (`MainActivity`), configurar el ViewModel y maneja los clics del botón:

java

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import androidx.lifecycle.ViewModelProvider;

import android.os.Bundle;

import android.view.View;

import android.widget.Button;

import android.widget.EditText;

import android.widget.TextView;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

private EditText editText1, editText2;

private Button buttonCompare;

private TextView textViewResult;

private MainViewModel viewModel;

@Override

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

super.onCreate(savedInstanceState);

setContentView(R.layout.activity\_main);

editText1 = findViewById(R.id.editText1);

editText2 = findViewById(R.id.editText2);

buttonCompare = findViewById(R.id.buttonCompare);

textViewResult = findViewById(R.id.textViewResult);

viewModel = new ViewModelProvider(this).get(MainViewModel.class);

buttonCompare.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

@Override

public void onClick(View v) {

String str1 = editText1.getText().toString();

String str2 = editText2.getText().toString();

boolean areEqual = viewModel.compareStrings(str1, str2);

if (areEqual) {

textViewResult.setText("Las cadenas son iguales.");

} else {

textViewResult.setText("Las cadenas son diferentes.");

}

}

});

}

}

***Agrega pruebas unitarias y de UI***

Para las pruebas unitarias, crear una clase de prueba para el ViewModel (`MainViewModelTest`) utilizando la biblioteca de pruebas de JUnit:

java

import org.junit.Assert;

import org.junit.Test;

public class MainViewModelTest {

@Test

public void testCompareStrings() {

MainViewModel viewModel = new MainViewModel();

boolean result = viewModel.compareStrings("abc", "abc");

Assert.assertTrue(result);

}

}

Para las pruebas de UI, utilizar la biblioteca Espresso para simular la interacción del usuario y verificar el resultado en la interfaz de usuario:

java

import androidx.test.ext.junit.rules.ActivityScenarioRule;

import androidx.test.internal.runner.junit4.AndroidJUnit4ClassRunner;

import androidx.test.espresso.Espresso;

import androidx.test.espresso.action.ViewActions;

import androidx.test.espresso.assertion.ViewAssertions;

import androidx.test.espresso.matcher.ViewMatchers;

import org.junit.Rule;

import org.junit.Test;

import org.junit.runner.RunWith;

@RunWith(AndroidJUnit4ClassRunner.class)

public class MainActivityInstrumentedTest {

@Rule

public ActivityScenarioRule<MainActivity> activityRule =

new ActivityScenarioRule<>(MainActivity.class);

@Test

public void testCompareButton() {

Espresso.onView(ViewMatchers.withId(R.id.editText1))

.perform(ViewActions.typeText("abc"));

Espresso.onView(ViewMatchers.withId(R.id.editText2))

.perform(ViewActions.typeText("abc"));

Espresso.onView(ViewMatchers.withId(R.id.buttonCompare))

.perform(ViewActions.click());

Espresso.onView(ViewMatchers.withId(R.id.textViewResult))

.check(ViewAssertions.matches(ViewMatchers.withText("Las cadenas son iguales.")));

}

}