



# Unidad Didáctica 1: EJEMPLO 1

Programación Dirigida por Eventos

## 1. Enunciado

En este ejercicio práctico, desarrollaremos una aplicación Android con un enfoque en la experiencia de usuario, siguiendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, específicamente el ODS 3: Salud y Bienestar. La aplicación ayudará a los usuarios a llevar un registro de sus hábitos de salud, como el consumo de agua, el ejercicio diario y la calidad del sueño.

Ejercicio 1: Registro de Hábitos Saludables

---

### Introducción

El seguimiento de hábitos saludables es fundamental para mantener un estilo de vida equilibrado. Con la proliferación de dispositivos móviles, es posible utilizar aplicaciones para registrar y analizar nuestros hábitos diarios, lo que puede conducir a mejoras en la salud y el bienestar. Este ejercicio se centra en desarrollar una aplicación básica que permita a los usuarios registrar sus hábitos de consumo de agua, ejercicio y sueño.

### Enunciado del Problema

Desarrollar una aplicación Android que permita a los usuarios:

1. Registrar el consumo diario de agua.
2. Registrar la cantidad de ejercicio realizado cada día.
3. Registrar las horas de sueño.
4. Visualizar un resumen diario de sus hábitos.

## 2. Solución

A continuación, se presenta una solución detallada para desarrollar la aplicación propuesta.

### Paso 1: Configuración del Proyecto

1. Iniciar un nuevo proyecto en Android Studio con una "Actividad Vacía".
2. Configurar los archivos build.gradle para asegurarse de tener las dependencias necesarias.

```
// build.gradle (Project level)
allprojects {
```

```

        repositories {
            google()
            mavenCentral()
        }
    }

    // build.gradle (Module level)
    dependencies {
        implementation 'androidx.appcompat:appcompat:1.3.0'
        implementation 'com.google.android.material:material:1.4.0'
        implementation 'androidx.constraintlayout:constraintlayout:2.0.4'
        // Dependencias adicionales si es necesario
    }

```

## Paso 2: Diseño de la Interfaz de Usuario

Crear un archivo XML para la actividad principal (`activity_main.xml`) que incluya campos de entrada para el consumo de agua, ejercicio y sueño, así como un botón para guardar los datos y un `TextView` para mostrar el resumen diario.

```

<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".MainActivity">

    <EditText
        android:id="@+id/editTextWater"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:hint="Consumo de agua (litros)"
        android:inputType="numberDecimal"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

    <EditText
        android:id="@+id/editTextExercise"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:hint="Ejercicio (minutos)"
        android:inputType="number"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/editTextWater" />

    <EditText
        android:id="@+id/editTextSleep"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:hint="Sueño (horas)"
        android:inputType="numberDecimal"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/editTextExercise" />

```

```
<Button
    android:id="@+id/buttonSave"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Guardar"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/editTextSleep" />

<TextView
    android:id="@+id/textViewSummary"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Resumen diario"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/buttonSave" />

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

### Paso 3: Implementación de la Actividad Principal

Implementar la lógica en `MainActivity.java` para manejar la entrada de datos y mostrar el resumen diario.

```
package com.example.healthtracker;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    private EditText editTextWater;
    private EditText editTextExercise;
    private EditText editTextSleep;
    private TextView textViewSummary;
    private Button buttonSave;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        editTextWater = findViewById(R.id.editTextWater);
        editTextExercise = findViewById(R.id.editTextExercise);
        editTextSleep = findViewById(R.id.editTextSleep);
        textViewSummary = findViewById(R.id.textViewSummary);
        buttonSave = findViewById(R.id.buttonSave);
    }
}
```

```
        buttonSave.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
            @Override  
            public void onClick(View v) {  
                saveData();  
            }  
        });  
    }  
  
    private void saveData() {  
        String water = editTextWater.getText().toString();  
        String exercise = editTextExercise.getText().toString();  
        String sleep = editTextSleep.getText().toString();  
  
        if (water.isEmpty() || exercise.isEmpty() || sleep.isEmpty())  
{  
            Toast.makeText(this, "Por favor, complete todos los  
campos", Toast.LENGTH_SHORT).show();  
        } else {  
            String summary = "Consumo de agua: " + water + " litros\n"  
                + "Ejercicio: " + exercise + " minutos\n"  
                + "Sueño: " + sleep + " horas";  
            textViewSummary.setText(summary);  
        }  
    }  
}
```

### 3. Conclusión

Este ejercicio práctico permite a los estudiantes aplicar conceptos de desarrollo de aplicaciones Android para crear una herramienta útil que contribuye al ODS 3: Salud y Bienestar. A través de esta actividad, los estudiantes desarrollan habilidades en la creación de interfaces de usuario interactivas y el manejo de datos de entrada del usuario, fomentando así prácticas de vida saludables.

WELCOME  
TO  
UAX

UAX

Universidad  
Alfonso X el Sabio

GRACIAS

UAX.COM