



ANDROID NIVEL I

LABORATORIO 02

ACTIVIDAD	:	Practica de Laboratorio Nro. 02
TEMA	:	Java Code
DOCENTE	:	Ing. Eric Gustavo Coronel Castillo

OBJETIVO	2
DESCRIPCIÓN	2
DESARROLLO	2
PASO 01: CREACIÓN DEL PROYECTO.....	2
PASO 02: DISEÑO DEL LAYOUT	3
PASO 03: CADENAS.....	4
PASO 04: CÓDIGO JAVA	5
PROBLEMAS DE LA APLICACIÓN	7
PROBLEMA 1	7
PROBLEMA 2	7



OBJETIVO

En este segundo laboratorio el objetivo es que el participante se familiarice con el IDE y la escritura de código, tanto XML, como clases y métodos.

DESCRIPCIÓN

Se desarrollara una aplicación muy simple, y luego le aplicaremos una serie de mejoras.

La aplicación consistirá de una única actividad encargada de recoger dos números, A y B, luego calcular su módulo y devolverle el resultado al usuario.

DESARROLLO

Paso 01: Creación del Proyecto

Crear un nuevo proyecto con las siguientes especificaciones iniciales:

Application Name	Practica02
Company Domain	egcc.uss.pe
Project location	D:\UNI_SIPAN\Ejercicios\Practica02
Minimun SDK	API 16: Android 4.1 (Jelly Bean)

El proyecto debe tener una actividad en blanco con las siguientes especificaciones:

Activity Name	ActividadModulo
Layout Name	actividad_modulo
Title	MODULO

Paso 02: Diseño del Layout

En el layout agregue los siguientes controles:

Control	ID
TextView	tvA
EditText	etA
TextView	tvB
EditText	etB
TextView	tvResult
Button	btnAction

El XML es el siguiente:

```
<LinearLayout
    android:orientation="vertical"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_alignParentStart="true"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:layout_alignParentEnd="true">

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="New Text"
        android:id="@+id/tvA" />

    <EditText
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:inputType="number"
        android:ems="10"
        android:id="@+id/etA" />

    <TextView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="New Text"
        android:id="@+id/tvB" />
```



```
<EditText
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:id="@+id/tvResult" />

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="New Text"
    android:id="@+id/textView3" />

<Button
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="New Button"
    android:id="@+id/btnAction" />

</LinearLayout>
```

Paso 03: Cadenas

Se debe definir las siguientes cadenas:

```
<string name="tituloA">Número 1:</string>

<string name="tituloB">Número 2:</string>
```



Paso 04: Código Java

Es el momento de programar la única actividad que tiene el proyecto.

1. Variables:

```
// Identificador de Clase
private static final String LOG_TAG = "ModActivity";

// Variables privadas
private EditText editTextA;
private EditText editTextB;
private TextView textViewA;
private TextView textViewB;
private TextView result;
private Button action;
```

2. Método modulo

Este método se encarga de encontrar el módulo entre dos números:

```
private int modulo(int a, int b) {
    int r = a % b;
    return r;
}
```

3. Método onCreate

Desde este método se está ejecutando el método progActividad, el objetivo es separar el código del desarrollador en un nuevo método:

```
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main);
    // Nuevo método
    progActividad();
}

private void progActividad(){

    // En este método se programara la actividad

}
```

4. Mensajes en el LogCat

```
private void progActividad() {  
    Log.i(LOG_TAG, "Inicio de progActividad()");  
  
    // resto  
  
    Log.i(LOG_TAG, "Fin de progActividad()");  
}
```

5. Referencia a los controles del Layout

La programación debe realizarse dentro del método progActividad:

```
textViewA = (TextView) findViewById(R.id.tvA);  
textViewB = (TextView) findViewById(R.id.tvB);  
editTextA = (EditText) findViewById(R.id.etA);  
editTextB = (EditText) findViewById(R.id.etB);  
result = (TextView) findViewById(R.id.tvResult);  
action = (Button) findViewById(R.id.btnAction);  
textViewA.setText(getString(R.string.tituloA));  
textViewB.setText(getString(R.string.tituloB));  
result.setText("Introduzca valores y pulse el botón.");
```

6. Programar el evento click del botón

```
action.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
  
    @Override  
    public void onClick(View view) {  
        String res = "";  
        String A = editTextA.getText().toString();  
        String B = editTextB.getText().toString();  
        int a = Integer.parseInt(A);  
        int b = Integer.parseInt(B);  
        res = "Resultado = " + modulo(a, b);  
        result.setText(res);  
    }  
});
```

En este momento ya se puede probar el programa.



PROBLEMAS DE LA APLICACIÓN

Problema 1

La aplicación tiene problemas cuando se trata de encontrar el módulo entre cero (0), para solucionar este impase se debe reprogramar el método click del botón como se muestra a continuación:

```
@Override
public void onClick(View view) {
    String res = "";
    String A = editTextA.getText().toString();
    String B = editTextB.getText().toString();
    try {
        int a = Integer.parseInt(A);
        int b = Integer.parseInt(B);
        res = "Resultado = " + modulo(a, b);
    } catch (Exception e) {
        Log.e(LOG_TAG, "Excepción al realizar el módulo de " + A
            + " entre " + B);
        res = "Se produjo una excepción";
        Toast toast = Toast.makeText(getApplicationContext(),
            "Se produjo una excepción.", Toast.LENGTH_LONG);
        toast.show();
    }
    result.setText(res);
}
```

Problema 2

Se debe controlar cuando el usuario ejecuta el botón y no ha ingresado ningún valor.