

Nivel 1. Realizar una aplicación Android para la conversión de Bolivianos a diferentes otros tipos de Monedas. En el cuadro de abajo se muestra los tipos de cambio por cada tipo de moneda. Para este nivel, sólo introduce BOLIVIANOS y al presionar CONVERTIR realiza los cálculos e imprime las conversiones.
Nivel 2. Agregar un botón para Inicializar los resultados y el monto en bolivianos introducido.

(*) En el trabajo presentado a continuación se resolvió el Nivel 1 y Nivel 2 del Laboratorio.

MainActivity.java

```
package com.example.currencycoin;

import android.app.Activity;
import android.os.Bundle;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.widget.EditText;

public class MainActivity extends Activity {

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

    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
        // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is present.
        getMenuInflater().inflate(R.menu.main, menu);
        return true;
    }

    public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
        int id = item.getItemId();
        if (id == R.id.action_settings) {
            return true;
        }
        return super.onOptionsItemSelected(item);
    }

    public void init(View v) {
        EditText t1 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText1);
        EditText t2 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText2);
        EditText t3 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText3);
    }
}
```

```

        EditText t4 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText4);
        EditText t5 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText5);
        EditText t6 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText6);
        EditText t7 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText7);
        EditText t8 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText8);

        t1.setText("");
        t2.setText("");
        t3.setText("");
        t4.setText("");
        t5.setText("");
        t6.setText("");
        t7.setText("");
        t8.setText("");

    }

    public void convert(View v) {
        EditText t1 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText1);
        EditText t2 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText2);
        EditText t3 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText3);
        EditText t4 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText4);
        EditText t5 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText5);
        EditText t6 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText6);
        EditText t7 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText7);
        EditText t8 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText8);
        // El valor ya se encuentra validado en el activity_main.xml
        // En el EditText que solo recibira valores de 0123456789.
        double value = Double.parseDouble(t1.getText().toString());
        t2.setText(String.format("%.2f", (double) (value / 6.96)));
        t3.setText(String.format("%.2f", (double) (value / 7.52)));
        t4.setText(String.format("%.2f", (double) (value / 2.23)));
        t5.setText(String.format("%.2f", (double) (value / 0.011354)));
        t6.setText(String.format("%.2f", (double) (value / 2.2852)));
        t7.setText(String.format("%.2f", (double) (value / 1.1379)));
        t8.setText(String.format("%.2f", (double) (value / 0.05849034)));
    }
}

```

activity_main.xml

```

<RelativeLayout 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"
    android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"

```

```
tools:context="com.example.currencycoin.MainActivity" >
```

<TextView

```
    android:id="@+id/textView1"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_alignBottom="@+id/editText1"  
    android:layout_alignParentLeft="true"  
    android:layout_alignParentTop="true"  
    android:gravity="center_vertical"  
    android:text="Bolivianos" />
```

<EditText

```
    android:id="@+id/editText1"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_toRightOf="@+id/textView1"  
    android:inputType="numberDecimal"  
    android:digits="0123456789."  
    android:ems="10" >
```

```
        <requestFocus />
```

</EditText>

<Button

```
    android:id="@+id/button2"  
    style="?android:attr/buttonStyleSmall"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_alignBaseline="@+id/button1"  
    android:layout_alignBottom="@+id/button1"  
    android:layout_alignParentRight="true"  
    android:onClick="init"  
    android:text="Inicializar" />
```

<Button

```
    android:id="@+id/button1"  
    style="?android:attr/buttonStyleSmall"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_alignLeft="@+id/textView1"  
    android:layout_below="@+id/textView1"  
    android:layout_marginTop="14dp"  
    android:onClick="convert"  
    android:text="Convertir" />
```

<TextView

```
    android:id="@+id/textView2"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"
```

```
android:layout_alignParentLeft="true"
android:layout_below="@+id/button1"
android:layout_marginTop="16dp"
android:layout_toLeftOf="@+id/editText2"
android:text="Dolares"
android:textSize="10sp" />
```

<TextView

```
android:id="@+id/textView3"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_alignParentLeft="true"
android:layout_below="@+id/textView2"
android:layout_marginTop="20dp"
android:layout_toLeftOf="@+id/editText3"
android:text="Euros"
android:textSize="10sp" />
```

<TextView

```
android:id="@+id/textView4"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_alignParentLeft="true"
android:layout_below="@+id/textView3"
android:layout_marginTop="20dp"
android:layout_toLeftOf="@+id/editText4"
android:text="Soles"
android:textSize="10sp" />
```

<TextView

```
android:id="@+id/textView5"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_alignParentLeft="true"
android:layout_below="@+id/textView4"
android:layout_marginTop="20dp"
android:layout_toLeftOf="@+id/editText5"
android:text="Pesos Chile"
android:textSize="10sp" />
```

<TextView

```
android:id="@+id/textView6"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_alignParentLeft="true"
android:layout_below="@+id/textView5"
android:layout_marginTop="21dp"
android:layout_toLeftOf="@+id/editText6"
android:text="Reales Brasil"
android:textSize="10sp" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/textView7"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_alignRight="@+id/textView6"
    android:layout_below="@+id/textView6"
    android:layout_marginTop="22dp"
    android:text="Yuan China"
    android:textSize="10sp" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/textView8"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_alignRight="@+id/textView7"
    android:layout_below="@+id/textView7"
    android:layout_marginTop="21dp"
    android:text="Yen Japon"
    android:textSize="10sp" />
```

```
<EditText
    android:id="@+id/editText2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignBaseline="@+id/textView2"
    android:layout_alignBottom="@+id/textView2"
    android:layout_toRightOf="@+id/button1"
    android:textIsSelectable="false"
    android:textSize="10sp" />
```

```
<EditText
    android:id="@+id/editText3"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignBaseline="@+id/textView3"
    android:layout_alignBottom="@+id/textView3"
    android:layout_alignLeft="@+id/editText2"
    android:textIsSelectable="false"
    android:textSize="10sp" />
```

```
<EditText
    android:id="@+id/editText4"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignBaseline="@+id/textView4"
    android:layout_alignBottom="@+id/textView4"
    android:layout_alignLeft="@+id/editText3"
```

```
android:textIsSelectable="false"  
android:textSize="10sp" />
```

```
<EditText  
    android:id="@+id/editText5"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_alignBaseline="@+id/textView5"  
    android:layout_alignBottom="@+id/textView5"  
    android:layout_alignLeft="@+id/editText4"  
    android:textIsSelectable="false"  
    android:textSize="10sp" />
```

```
<EditText  
    android:id="@+id/editText6"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_alignBaseline="@+id/textView6"  
    android:layout_alignBottom="@+id/textView6"  
    android:layout_alignLeft="@+id/editText5"  
    android:textIsSelectable="false"  
    android:textSize="10sp" />
```

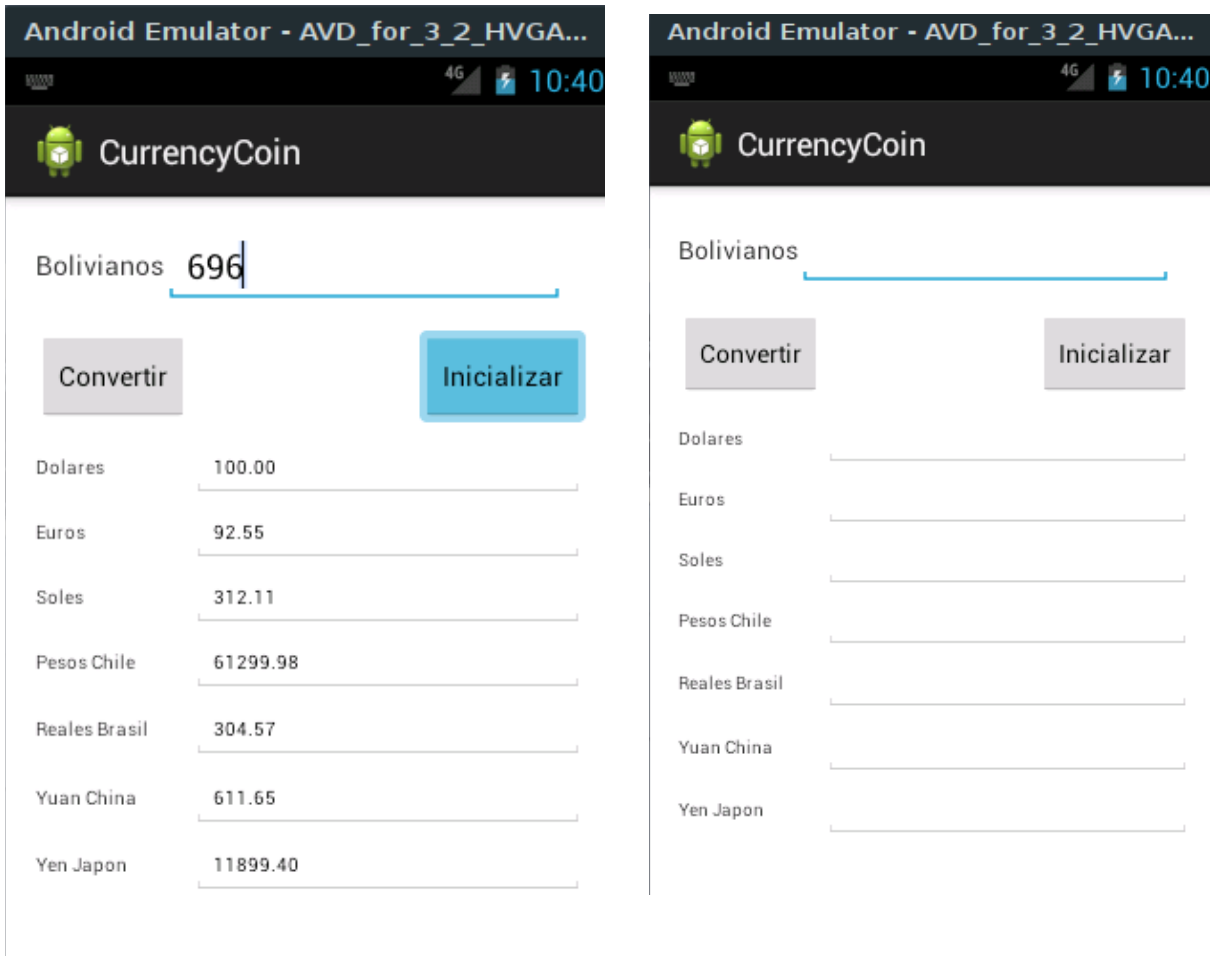
```
<EditText  
    android:id="@+id/editText7"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_alignBaseline="@+id/textView7"  
    android:layout_alignBottom="@+id/textView7"  
    android:layout_alignLeft="@+id/editText6"  
    android:textIsSelectable="false"  
    android:textSize="10sp" />
```

```
<EditText  
    android:id="@+id/editText8"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_alignBaseline="@+id/textView8"  
    android:layout_alignBottom="@+id/textView8"  
    android:layout_alignLeft="@+id/editText7"  
    android:textIsSelectable="false"  
    android:textSize="10sp" />
```

```
</RelativeLayout>
```

Capturas de Pantalla

Presionando Botón Calcular e Inicializar.



Nivel 3. Modificar el programa para que solamente acepte un monto en cualquiera de las Monedas, y realice los cálculos e impresión de los equivalentes en las otras monedas.

Para resolver el problema planteado se incorporo un menú al hacer click a los botones para cambiar el tipo de moneda.

MainActivity.java

```
package com.example.currencycoinlevel3;

import java.util.Arrays;

import android.app.Activity;
import android.os.Bundle;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
```

```

import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.PopupMenu;

public class MainActivity extends Activity implements
PopupMenu.OnMenuItemClickListener {
    View currentView;

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

    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
        getMenuInflater().inflate(R.menu.main, menu);
        return true;
    }

    public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
        int id = item.getItemId();
        if (id == R.id.action_settings) {
            return true;
        }
        return super.onOptionsItemSelected(item);
    }

    public void changeValue(View v) {
        currentView = v;
        PopupMenu p = new PopupMenu(this, v);
        p.setOnMenuItemClickListener(this);
        p.inflate(R.menu.popup_one);
        p.show();
    }

    public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
        Button b1 = (Button) this.findViewById(R.id.button1);
        Button b2 = (Button) this.findViewById(R.id.button2);
        switch (item.getItemId()) {
            case R.id.item1:
                if (currentView.getId() == R.id.button1)
                    b1.setText("Bolivianos");
                else
                    b2.setText("Bolivianos");
                return true;
            case R.id.item2:
                if (currentView.getId() == R.id.button1)
                    b1.setText("Dolares");
                else
                    b2.setText("Dolares");
        }
    }
}

```



```

        return true;
    case R.id.item3:
        if (currentView.getId() == R.id.button1)
            b1.setText("Euros");
        else
            b2.setText("Euros");
        return true;
    case R.id.item4:
        if (currentView.getId() == R.id.button1)
            b1.setText("Soles");
        else
            b2.setText("Soles");
        return true;
    case R.id.item5:
        if (currentView.getId() == R.id.button1)
            b1.setText("Pesos Chile");
        else
            b2.setText("Pesos Chile");
        return true;
    case R.id.item6:
        if (currentView.getId() == R.id.button1)
            b1.setText("Reales Brasil");
        else
            b2.setText("Reales Brasil");
        return true;
    case R.id.item7:
        if (currentView.getId() == R.id.button1)
            b1.setText("Yuan China");
        else
            b2.setText("Yuan China");
        return true;
    case R.id.item8:
        if (currentView.getId() == R.id.button1)
            b1.setText("Yen Japon");
        else
            b2.setText("Yen Japon");
        break;
    }
    return false;
}

public void init(View v) {
    EditText t1 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText1);
    EditText t3 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText3);
    Button b1 = (Button) this.findViewById(R.id.button1);
    Button b2 = (Button) this.findViewById(R.id.button2);

    t1.setText("");
    t3.setText("");
    b1.setText("Bolivianos");
}

```

```

        b2.setText("Dolares");
    }

    public void convert(View v) {
        EditText t1 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText1);
        EditText t3 = (EditText) this.findViewById(R.id.editText3);
        Button b1 = (Button) this.findViewById(R.id.button1);
        Button b2 = (Button) this.findViewById(R.id.button2);

        double value = Double.parseDouble(t1.getText().toString());

        String labels[] = { "Bolivianos", "Dolares", "Euros", "Soles", "Pesos Chile",
"Reales Brasil", "Yuan China",
        "Yen Japon" };

        String a = b1.getText().toString();
        String b = b2.getText().toString();
        double exchangeRate[] = { 6.90, 1.00, 0.84, 3.56, 779.60, 5.93, 6.87,
105.36 };

        int x = 0;
        int y = 0;

        for (int i = 0; i < labels.length; i++) {
            if (labels[i].equals(a))
                x = i;
            if (labels[i].equals(b))
                y = i;
        }

        value = (double) ((double) (value / exchangeRate[x]) * exchangeRate[y]);
        t3.setText(String.format("%.2f", (double) value));
    }
}

```

activity_main.xml

```

<RelativeLayout 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"
    android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"

```

```
tools:context="com.example.currencycoinlevel3.MainActivity" >
```

```
<Button
```

```
    android:id="@+id/button1"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_toLeftOf="@+id/button4"
    android:onClick="changeValue"
    android:text="Bolivianos" />
```

```
<Button
```

```
    android:id="@+id/button2"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignLeft="@+id/button1"
    android:layout_alignRight="@+id/button1"
    android:layout_below="@+id/button1"
    android:layout_marginTop="24dp"
    android:onClick="changeValue"
    android:text="Dolares" />
```

```
<EditText
```

```
    android:id="@+id/editText1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignBaseline="@+id/button1"
    android:layout_alignBottom="@+id/button1"
    android:inputType="numberDecimal"
    android:digits="0123456789."
    android:layout_toRightOf="@+id/button1" >
```

```
    <requestFocus />
```

```
</EditText>
```

```
<TextView
```

```
    android:id="@+id/textView1"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_below="@+id/button3"
    android:layout_marginTop="25dp"
    android:text="resultado:" />
```

```
<EditText
```

```
    android:id="@+id/editText3"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignBaseline="@+id/textView1"
```

```
android:layout_alignBottom="@+id/textView1"
android:textIsSelectable="false"
android:layout_toRightOf="@+id/textView1" />
```

```
<Button
    android:id="@+id/button3"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignLeft="@+id/textView1"
    android:layout_centerVertical="true"
    android:layout_marginLeft="23dp"
    android:onClick="convert"
    android:text="Convertir" />
```

```
<Button
    android:id="@+id/button4"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignBottom="@+id/button3"
    android:layout_marginLeft="39dp"
    android:layout_toRightOf="@+id/button3"
    android:onClick="init"
    android:text="Inicializar" />
```

```
</RelativeLayout>
```

Se creo un archivo XML en la siguiente ruta del proyecto CurrencyCoinLevel3/res/menu este archivo contiene nuestro popup. Un pequeño menu que ayudara a la selección de la moneda a convertir.

popup_one.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" >

    <item
        android:id="@+id/item1"
        android:title="Bolivianos"/>
    <item
        android:id="@+id/item2"
        android:title="Dolares"/>
    <item
        android:id="@+id/item3"
        android:title="Euros"/>
    <item
        android:id="@+id/item4"
        android:title="Soles"/>
    <item
        android:id="@+id/item5"
```

```

        android:title="Pesos Chile"/>
<item
    android:id="@+id/item6"
    android:title="Reales Brasil"/>
<item
    android:id="@+id/item7"
    android:title="Yuan China"/>
<item
    android:id="@+id/item8"
    android:title="Yen Japon"/>

</menu>

```

Capturas de Pantalla

Seleccionando tipos de moneda para su conversion. Y mostrando resultados.

