

## Trabajo Práctico - Java Swing

1. Desarrolle un programa que permita el ingreso de dos números en controles de tipo JTextField y mediante cuatro controles de tipo JRadioButton permita seleccionar si queremos sumarlos, restarlos, dividirlos o multiplicarlos. Al presionar un botón, muestre el resultado en otra caja de texto.

```
import javax.swing.*;
import javax.swing.event.*;
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;

public class Swing1 extends JFrame
    implements ActionListener,ChangeListener{
    private JTextField textfield1,textfield2,textfield3;
    private JButton boton1;

    private JRadioButton radio1,radio2,radio3,radio4;
    private ButtonGroup bg;

    public Swing1() {

        setLayout(null);

        setBounds(0,0,300,400);
        setLocationRelativeTo(null);

        setTitle("TP Swing - Ejercicio 1");

        textfield1=new JTextField();
        textfield1.setBounds(10,10,100,30);
        add(textfield1);

        textfield2=new JTextField();
        textfield2.setBounds(10,50,100,30);
        add(textfield2);

        bg=new ButtonGroup();
        radio1=new JRadioButton("Sumar");
        radio1.setBounds(10,80,100,30);
        radio1.addChangeListener(this);
        add(radio1);
        bg.add(radio1);

        radio2=new JRadioButton("Restar");
        radio2.setBounds(10,100,100,30);
        radio2.addChangeListener(this);
        add(radio2);
        bg.add(radio2);

        radio3=new JRadioButton("Multiplicar");
        radio3.setBounds(10,120,100,30);
        radio3.addChangeListener(this);
        add(radio3);
        bg.add(radio3);
```

```
radio4=new JRadioButton("Dividir");
radio4.setBounds(10,140,100,30);
radio4.addChangeListener(this);
add(radio4);
bg.add(radio4);

boton1=new JButton("Aceptar");
boton1.setBounds(10,180,100,30);
add(boton1);
boton1.addActionListener(this);

textfield3=new JTextField();
textfield3.setBounds(10,220,100,30);
add(textfield3);

}

public void actionPerformed(ActionEvent e) {
    if (e.getSource()==boton1) {
        String cad1=textfield1.getText();
        String cad2=textfield2.getText();

        if (cad1.isEmpty() || cad2.isEmpty()) {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "DEBE INGRESAR LOS NUMEROS",
                "Error" , JOptionPane.PLAIN_MESSAGE );
            return ;
        }

        int x1=Integer.parseInt(cad1);
        int x2=Integer.parseInt(cad2);
        int resultado=0;

        if (radio1.isSelected() ) resultado=x1+x2;
        if (radio2.isSelected() ) resultado=x1-x2;
        if (radio3.isSelected() ) resultado=x1*x2;
        if (radio4.isSelected() ) {
            if (x2==0) {
                JOptionPane.showMessageDialog(null, "EL DIVISOR NO PUEDE SER 0(CERO)",
                    "Error" , JOptionPane.PLAIN_MESSAGE );
                return ;
            }
            resultado=x1/x2;
        }

        String total=String.valueOf(resultado);
        textfield3.setText(total);
    }
}
```

```
// AL IMPLEMENTAR LA INTERFACE ChangeListener
// DEBE INCLUIRSE EL METODO stateChanged
public void stateChanged(ChangeEvent e) {
}

public static void main(String[] ar) {
    try {

        UIManager.setLookAndFeel("javax.swing.plaf.nimbus.NimbusLookAndFeel");

        Swing1 formulario1=new Swing1();

        formulario1.setVisible(true);

    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
}
```

2. Realice un programa que disponga en una ventana de un JComboBox con los nombres de la provincias argentinas. Al seleccionar uno de ellas, se la mostrará con showMessageDialog.

```
import javax.swing.*;
import java.awt.event.*;

public class Swing2 extends JFrame implements ItemListener{
    private JComboBox combo1;

    public Swing2() {
        setLayout(null);
        setSize(300,200); // establece ancho y alto del formulario
        setLocationRelativeTo(null); // centrar formulario

        setTitle("TP Swing - Ejercicio 2");

        combo1=new JComboBox();
        combo1.setBounds(10,10,120,20);
        add(combo1);

        combo1.addItem("Jujuy");
        combo1.addItem("Salta");
        combo1.addItem("Tucumán");
        combo1.addItem("Catamarca");
        combo1.addItem("Stgo. del Estero");
        combo1.addItem("Formosa");
        combo1.addItemListener(this);
    }
}
```

```

public void itemStateChanged(ItemEvent e) {
    if (e.getSource()==combol) {
        String seleccionado=(String)combol.getSelectedItem();

        JOptionPane.showMessageDialog(null,
            "Provincia elegida: "+seleccionado,
            "Provincias",
            JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    }
}

public static void main(String[] ar) {
    Swing2 formulario1=new Swing2();

    formulario1.setVisible(true);
}
}

```

3. Desarrolle un programa que permita ingresar en un JTextField un número entero y que luego muestre la tabla de multiplicar de dicho número en un JTextArea. Si se ingresa el número 4, se deberá visualizar: 4x1=4, 4x2 =8, 4x3=12,etc. (en líneas separadas)

```

import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;
import javax.swing.*;

public class Swing3 extends JFrame implements ActionListener {
    private JTextField textfield1;
    private JTextArea textarea1;
    private JButton boton1;

    public Swing3() {
        setLayout(null);
        setSize(400,350);
        setLocationRelativeTo(null);
        setTitle("TP Swing - Ejercicio 3");

        textfield1=new JTextField();
        textfield1.setBounds(10,10,200,30);
        add(textfield1);

        boton1=new JButton("Aceptar");
        boton1.setBounds(230,10,100,30);
        add(boton1);
        boton1.addActionListener(this);

        textarea1=new JTextArea();
        textarea1.setBounds(10,50,200,230);
        add(textarea1);
    }
}

```

```

public void actionPerformed(ActionEvent e) {
    if (e.getSource()==boton1) {
        String cad1=textfield1.getText();

        if (cad1.isEmpty()) {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "DEBE INGRESAR EL NUMERO", "Error" ,
                JOptionPane.PLAIN_MESSAGE );
            return ;
        }
        int factor1=Integer.parseInt(cad1);
        int producto;
        String tabla="", linea;

        for (int factor2=1; factor2<=12; factor2++) {
            producto=factor1*factor2 ;
            linea=String.valueOf(factor1)+ " x " +
                String.valueOf(factor2) + " = " +
                String.valueOf(producto);

            tabla += linea + "\n" ;
        }
        textarea1.setText(tabla);
    }
}

public static void main(String[] ar) {
    try {
        UIManager.setLookAndFeel("com.sun.java.swing.plaf.nimbus.NimbusLookAndFeel");
        Swing3 formulario1=new Swing3();
        formulario1.setVisible(true);

    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
}

```

6 Desarrollar un programa que permita convertir dólares a pesos argentinos. Para ello, la ventana o formulario de la aplicación deberá disponer de:

- Una caja de texto en donde se ingresará el valor del **dólar** (cotización) en pesos argentinos.
- Una caja de texto en donde se ingresará el valor en dólares a convertir.
- Una caja de texto en la que se visualizará la conversión a pesos argentinos.
- Un botón etiquetado con **“Convertir”**, el cual convertirá los dólares a pesos y lo visualizará en la caja de texto correspondiente.
- Un botón para cerrar el formulario.
- Agregue los objetos JLabel necesarios.

**Notas:**

- Para convertir una cadena a float (número con decimales) utilice: `Float num = Float.parseFloat(cad)` , de una forma similar a como se utiliza `Integer.parseInt(cad)`.
- Para convertir un número tipo float a cadena utilice: `String cad = String.valueOf( num)`

```
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import javax.swing.event.*;

public class Swing6 extends JFrame implements ActionListener {
    public JTextField cotizacionDolar, importePesos, importeConvertido;
    public JLabel l1,l2,l3,l4,l5;
    public JButton convertirADolares, salir;

    public Swing6() {

        setLayout( null);
        setSize(500,300);
        setLocationRelativeTo(null);

        getContentPane().setBackground(new Color(240, 245, 245));
        // establece color de ventana
        //getContentPane() es un método que referencia al objeto ventana.

        setTitle( "TP Swing - Conversor de moneda");

        //-----

        l1=new JLabel( "Cotizacion DOLAR:");
        l1.setBounds(10,10,130,30);
        add(l1);

        cotizacionDolar = new JTextField();
        cotizacionDolar.setBounds(140,10,100,30);
        cotizacionDolar.setText("44.90");
        add(cotizacionDolar);

        l3=new JLabel( "PESOS a convertir:");
        l3.setBounds(10,50,130,30);
        add(l3);

        importePesos = new JTextField();
        importePesos.setBounds(140,50,100,30);
        add(importePesos);

        convertirADolares = new JButton("Convertir a DOLARES");
        convertirADolares.setBounds(140,90,200,30);
        convertirADolares.addActionListener(this);
        add(convertirADolares);

        l3=new JLabel( "SON DOLARES:");
        l3.setBounds(10,130,130,30);
        add(l3);

        importeConvertido = new JTextField();
        importeConvertido.setBounds(140,130,100,30);
        importeConvertido.setBackground( new Color(0,100,100));
        importeConvertido.setEnabled(false);

        add(importeConvertido);
```

```
        salir = new JButton("Salir");
        salir.setBounds(140,200,200,30);
        salir.addActionListener(this);
        add(salir);
    }

    public void actionPerformed(ActionEvent e) {

        if (e.getSource()==salir) { System.exit(0);}

        float conversion ;

        String cadena=cotizacionDolar.getText();
        float cotizaDolar=Float.parseFloat(cadena);

        cadena=importePesos.getText();
        float pesos=Float.parseFloat(cadena);

        if (e.getSource()==convertirADolares) {
            conversion= pesos/cotizaDolar;
            cadena=String.valueOf(conversion);
            importeConvertido.setText(cadena);
        }

    }

}

public static void main( String[] ar){
    try {
        UIManager.setLookAndFeel( "com.sun.java.swing.plaf.nimbus.NimbusLookAndFeel");
        Swing6 app=new Swing6();
        app.setVisible(true);
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
}
```