

Pauta Control 3

Programación 2

Prof. Rodrigo Olivares

duración: 60 minutos

1. (100 pts) La clase **NumberTrans** posee el método público estático **toRoman(int)** que permite transformar un valor numérico (sistema decimal) a un número romano. Construya una interfaz gráfica en Java que le solicite al usuario ingresar un valor numérico y muestre la transformación a romano. Para ello se pide utilizar:

7 pts. al menos una forma de disposición de componentes.

7 pts. un componente para el ingreso del valor numérico.

7 pts. un componente para la salida.

7 pts. un botón para la transformación.

7 pts. un botón para limpiar el componente de entrada de texto y el de salida.

Por otra parte:

- 15 pts. el sistema debe validar que se ingrese un valor numérico al componente de texto. Si se ingresa algo diferente (o no se ingresa nada), el sistema debe informar (con un componente de salida) que ha ocurrido un error.

Ud. debe:

- 15 pts. desarrollar la clase **VistaTrans**, extendiendo de la clase **JFrame**, utilizando sus métodos para la inclusión de los componentes.
- 15 pts. desarrolle la clase interna **OyenteBoton** que permita discriminar el botón y realice las invocaciones a los métodos solicitados.
- 20 pts. desarrollar la aplicación bajo el paradigma de la orientación a objetos.

```

import javax.swing.JButton;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.JTextField;
import java.awt.FlowLayout;
import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;

public class VistaTrans extends JFrame {

    private JButton btnTrans, btnLimpiar;
    private JTextField txtNum;
    private JLabel lblNumRomano;

    public VistaTrans() {
        super("Transformacion");
        initComponents();
        setSize(450,75);
        setVisible(true);
        setDefaultCloseOperation(EXIT_ON_CLOSE);
    }

    private void initComponents() {
        setLayout(new FlowLayout(FlowLayout.LEFT, 10, 10));
        txtNum = new JTextField(8);
        add(txtNum);
        lblNumRomano = new JLabel();
        add(lblNumRomano);
        btnTrans = new JButton("Transformar");
        btnTrans.addActionListener(new OyenteBoton());
        add(btnTrans);
        btnLimpiar = new JButton("Limpiar");
        btnLimpiar.addActionListener(new OyenteBoton());
        add(btnLimpiar);
    }

    private void limpiar() {
        txtNum.setText("");
        lblNumRomano.setText("");
    }

    public static void main(String[] args) {
        new VistaTrans();
    }

    class OyenteBoton implements ActionListener {
        @Override
        public void actionPerformed(ActionEvent ae) {
            if (ae.getSource().equals(btnTrans)) {
                try {
                    lblNumRomano.setText(
                        NumberTrans.toRoman(Integer.parseInt(txtNum.getText())));
                } catch (NumberFormatException ex) {
                    JOptionPane.showMessageDialog(null, "El dato ingresado es incorrecto", "Error",
                        JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
                    limpiar();
                }
            } else {
                limpiar();
            }
        }
    }
}

```