



# EJERCICIOS RESUELTOS JAVA SWING

Utilizando el patrón MVC

1. Confeccionar una ventana que contenga tres botones con las etiquetas "1", "2" y "3". Al presionarse cambiar el título del JFrame indicando qué botón se presionó.

```
package vista;

import javax.swing.*;
import controlador.ManejadorEventos;

public class Ventana extends JFrame {

    private JButton boton1, boton2, boton3;

    public Ventana() {
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(250, 290);
        setLocationRelativeTo(null);
        setLayout(null);
        inicializarComponentes();
        setVisible(true);
    }

    private void inicializarComponentes() {
        boton1 = new JButton("1");
        boton1.setBounds(50, 50, 100, 40);

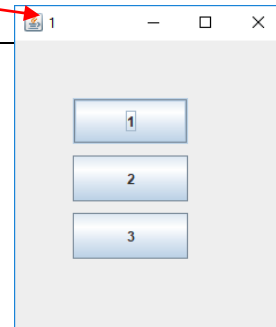
        boton2 = new JButton("2");
        boton2.setBounds(50, 100, 100, 40);

        boton3 = new JButton("3");
        boton3.setBounds(50, 150, 100, 40);

        add(boton1);
        add(boton2);
        add(boton3);
    }

    public void establecerManejador(ManejadorEventos manejador) {
        boton1.addActionListener(manejador);
        boton2.addActionListener(manejador);
        boton3.addActionListener(manejador);
    }

}
```



```

package controlador;

import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;
import javax.swing.JButton;
import vista.Ventana;

public class ManejadorEventos implements ActionListener {

    private Ventana ventana;

    public ManejadorEventos(Ventana ventana) {
        this.ventana = ventana;
    }

    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        JButton boton = (JButton) e.getSource();
        ventana.setTitle(boton.getText());
    }

}

```

```

package controlador;

import vista.Ventana;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        Ventana miVentana = new Ventana();
        ManejadorEventos manejador = new ManejadorEventos(miVentana);
        miVentana.establecerManejador(manejador);
    }

}

```

2. Confeccionar un programa que permita ingresar el nombre de usuario y cuando se presione un botón mostrar el valor ingresado en la barra de títulos del JFrame.

```
package vista;

import javax.swing.*;

import controlador.ManejadorEventos;

public class Ventana extends JFrame {

    private JButton boton1;
    private JLabel etiqueta;
    private JTextField cajaTexto;

    public Ventana() {
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(250, 150);
        setLocationRelativeTo(null);
        setLayout(null);
        inicializarComponentes();
        setVisible(true);
    }

    private void inicializarComponentes() {
        etiqueta = new JLabel("Usuario:");
        etiqueta.setBounds(10, 10, 50, 20);

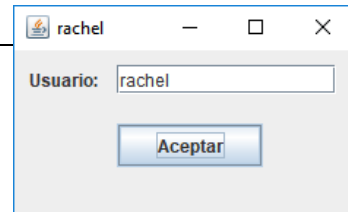
        cajaTexto = new JTextField();
        cajaTexto.setBounds(70, 10, 150, 20);

        boton1 = new JButton("Aceptar");
        boton1.setBounds(70, 50, 100, 30);

        add(etiqueta);
        add(cajaTexto);
        add(boton1);
    }

    public void establecerManejador(ManejadorEventos manejador) {
        boton1.addActionListener(manejador);
    }

    public JTextField getCajaTexto() {
        return cajaTexto;
    }
}
```



```
package controlador;

import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;

import vista.Ventana;

public class ManejadorEventos implements ActionListener {

    private Ventana ventana;

    public ManejadorEventos(Ventana ventana) {
        this.ventana = ventana;
    }

    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        ventana.setTitle(ventana.getCajaTexto().getText());
    }

}
```

```
package controlador;

import vista.Ventana;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        Ventana miVentana = new Ventana();
        ManejadorEventos manejador = new ManejadorEventos(miVentana);
        miVentana.establecerManejador(manejador);
    }

}
```

3. Confeccionar un programa que permita ingresar dos números en dos cajas de texto, luego sumar los dos valores ingresados y mostrar la suma en la barra del título del control JFrame.

```
package vista;

import javax.swing.*;

import controlador.ManejadorEventos;

public class Ventana extends JFrame {

    private JButton boton1;
    private JTextField cajaTexto1, cajaTexto2;

    public Ventana() {
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(250, 150);
        setLocationRelativeTo(null);
        setLayout(null);
        inicializarComponentes();
        setVisible(true);
    }

    public JTextField getCajaTexto1() {
        return cajaTexto1;
    }

    public JTextField getCajaTexto2() {
        return cajaTexto2;
    }

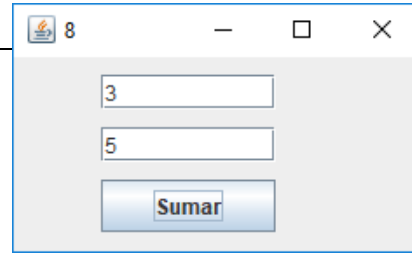
    private void inicializarComponentes() {
        cajaTexto1 = new JTextField();
        cajaTexto1.setBounds(50, 10, 100, 20);

        cajaTexto2 = new JTextField();
        cajaTexto2.setBounds(50, 40, 100, 20);

        boton1 = new JButton("Sumar");
        boton1.setBounds(50, 70, 100, 30);

        add(cajaTexto1);
        add(cajaTexto2);
        add(boton1);
    }

    public void establecerManejador(ManejadorEventos manejador) {
        boton1.addActionListener(manejador);
    }
}
```



```

package controlador;

import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;

import vista.Ventana;

public class ManejadorEventos implements ActionListener {

    private Ventana ventana;

    public ManejadorEventos(Ventana ventana) {
        this.ventana = ventana;
    }

    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        int suma = Integer.parseInt(ventana.getCajaTexto1().getText())
            + Integer.parseInt(ventana.getCajaTexto2().getText());
        ventana.setTitle(String.valueOf(suma));
    }
}

```

```

package controlador;

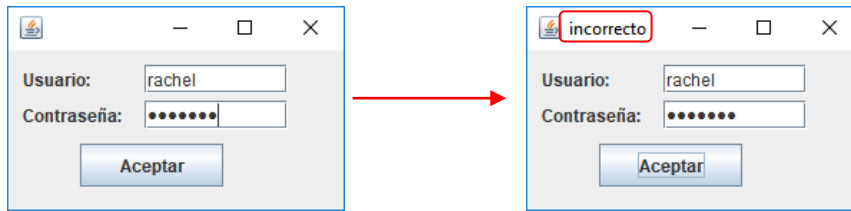
import vista.Ventana;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        Ventana miVentana = new Ventana();
        ManejadorEventos manejador = new ManejadorEventos(miVentana);
        miVentana.establecerManejador(manejador);
    }
}

```

4. Ingresar el nombre de usuario y clave en cajas de texto. Si se ingresa las cadenas (usuario: juan, contraseña: abc123), mostrar en el título del JFrame el mensaje "correcto" en caso contrario mostrar el mensaje "incorrecto".



```
package vista;
```

```
import javax.swing.*;
```

```
import controlador.ManejadorEventos;
```

```
public class Ventana extends JFrame {
```

```
    private JButton boton1;
```

```
    private JTextField cajaTexto1;
```

```
    private JPasswordField cajaTexto2;
```

```
    private JLabel etiqueta1, etiqueta2;
```

```
    public Ventana() {
```

```
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
```

```
        setSize(250, 150);
```

```
        setLocationRelativeTo(null);
```

```
        setLayout(null);
```

```
        inicializarComponentes();
```

```
        setVisible(true);
```

```
    }
```

```
    private void inicializarComponentes() {
```

```
        etiqueta1 = new JLabel("Usuario:");
```

```
        etiqueta1.setBounds(10, 10, 80, 20);
```

```
        cajaTexto1 = new JTextField();
```

```
        cajaTexto1.setBounds(95, 10, 100, 20);
```

```
        etiqueta2 = new JLabel("Contraseña:");
```

```
        etiqueta2.setBounds(10, 35, 80, 20);
```

```
        cajaTexto2 = new JPasswordField();
```

```
        cajaTexto2.setBounds(95, 35, 100, 20);
```

```
        boton1 = new JButton("Aceptar");
```

```
        boton1.setBounds(50, 65, 100, 30);
```

```
        add(etiqueta1);
```

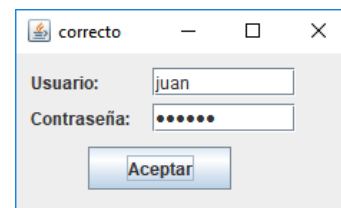
```
        add(cajaTexto1);
```

```
        add(etiqueta2);
```

```
        add(cajaTexto2);
```

```
        add(boton1);
```

```
    }
```





```

    public JTextField getCajaTexto1() {
        return cajaTexto1;
    }

    public JPasswordField getCajaTexto2() {
        return cajaTexto2;
    }

    public void establecerManejador(ManejadorEventos manejador) {
        boton1.addActionListener(manejador);
    }
}

```

```

package controlador;

import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;
import vista.Ventana;

public class ManejadorEventos implements ActionListener {

    private Ventana ventana;

    public ManejadorEventos(Ventana ventana) {
        this.ventana = ventana;
    }

    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        String contrasena =
            String.valueOf(ventana.getCajaTexto2().getPassword());
        /*
         * getPassword() devuelve una array de chars.
         * Hay que pasarlo a String con
         * String.valueOf().
         * El método getText() de un JPasswordField está obsoleto
         * (deprecated).
         */

        if (ventana.getCajaTexto1().getText().equals("juan") &&
            contrasena.equals("abc123")) {
            ventana.setTitle("correcto");
        } else {
            ventana.setTitle("incorrecto");
        }
    }
}

```

5. Confeccionar un programa que permita ingresar un mail en una caja de texto y el cuerpo del mail en un área de texto

```
package vista;

import javax.swing.*;
import controlador.ManejadorEventos;

public class Ventana extends JFrame {

    private JTextField cajaTexto1;
    private JLabel etiqueta1, etiqueta2;
    private JTextArea mensaje;
    private JScrollPane scroll;

    public Ventana() {
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(250, 250);
        setLocationRelativeTo(null);
        setLayout(null);
        inicializarComponentes();
        setVisible(true);
    }

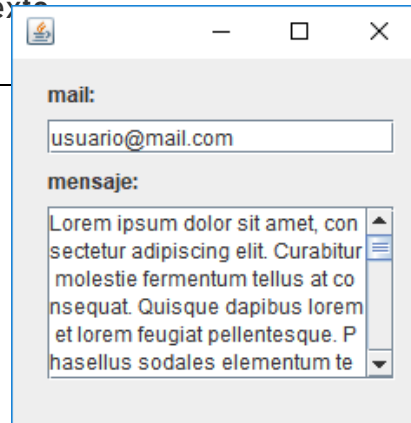
    private void inicializarComponentes() {
        etiqueta1 = new JLabel("mail:");
        etiqueta1.setBounds(20, 10, 200, 20);

        cajaTexto1 = new JTextField();
        cajaTexto1.setBounds(20, 35, 200, 20);

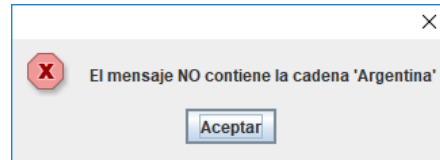
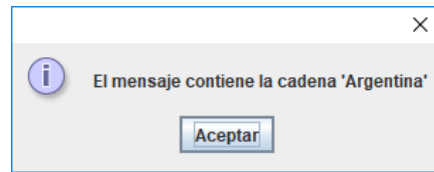
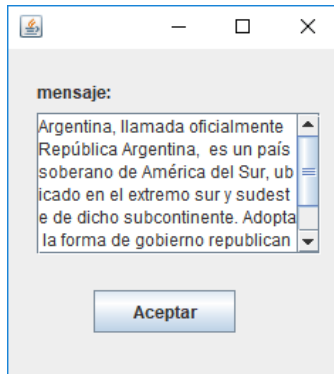
        etiqueta2 = new JLabel("mensaje:");
        etiqueta2.setBounds(20, 60, 80, 20);

        mensaje = new JTextArea();
        mensaje.setLineWrap(true);
        scroll = new JScrollPane(mensaje);
        scroll.setBounds(20, 85, 200, 100);

        add(etiqueta1);
        add(cajaTexto1);
        add(etiqueta2);
        add(scroll);
    }
}
```



6. Confeccionar un programa que permita ingresar en un área de texto una carta. Luego al presionar un botón mostrar un mensaje si la carta contiene el String "argentina".



```
package vista;

import javax.swing.*;
import controlador.ManejadorEventos;

public class Ventana extends JFrame {

    private JButton boton;
    private JLabel etiqueta1;
    private JTextArea mensaje;
    private JScrollPane pane;

    public Ventana() {
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(250, 270);
        setLocationRelativeTo(null);
        setLayout(null);
        inicializarComponentes();
        setVisible(true);
    }

    private void inicializarComponentes() {
        etiqueta1 = new JLabel("mensaje:");
        etiqueta1.setBounds(20, 20, 80, 20);

        mensaje = new JTextArea();
        mensaje.setLineWrap(true);

        pane = new JScrollPane(mensaje);
        pane.setBounds(20, 45, 200, 100);

        boton = new JButton("Aceptar");
        boton.setBounds(60, 170, 100, 30);

        add(etiqueta1);
        add(pane);
        add(boton);
    }
}
```

```

        public void establecerManejador(ManejadorEventos manejador) {
            boton.addActionListener(manejador);
        }

        public JTextArea getMensaje() {
            return mensaje;
        }
    }
}

```

```

package controlador;

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

import vista.Ventana;

public class ManejadorEventos implements ActionListener {

    private Ventana ventana;

    public ManejadorEventos(Ventana ventana) {
        this.ventana = ventana;
    }

    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        String texto;
        if (ventana.getMensaje().getText().contains("Argentina")) {
            texto = "El mensaje contiene la cadena 'Argentina'";
        } else {
            texto = "El mensaje NO contiene la cadena 'Argentina'";
        }

        JOptionPane.showMessageDialog(null, texto, "",
                                     JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
    }
}

```

```

package controlador;

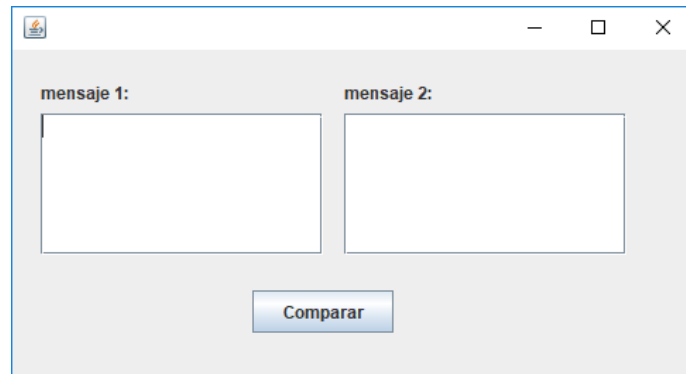
import vista.Ventana;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        Ventana miVentana = new Ventana();
        ManejadorEventos manejador = new ManejadorEventos(miVentana);
        miVentana.establecerManejador(manejador);
    }
}

```

7. Disponer dos controles de áreas de texto, luego al presionar un botón verificar si tienen exactamente el mismo contenido.



```
package vista;

import javax.swing.*;

import controlador.ManejadorEventos;

public class Ventana extends JFrame {

    private JButton boton;
    private JLabel etiqueta1, etiqueta2;
    private JTextArea mensaje1, mensaje2;
    private JScrollPane panel1, panel2;

    public Ventana() {
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(500, 270);
        setLocationRelativeTo(null);
        setLayout(null);
        inicializarComponentes();
        setVisible(true);
    }

    private void inicializarComponentes() {
        etiqueta1 = new JLabel("mensaje 1:");
        etiqueta1.setBounds(20, 20, 80, 20);

        mensaje1 = new JTextArea();
        mensaje1.setLineWrap(true);
        panel1 = new JScrollPane(mensaje1);
        panel1.setBounds(20, 45, 200, 100);

        etiqueta2 = new JLabel("mensaje 2:");
        etiqueta2.setBounds(235, 20, 80, 20);

        mensaje2 = new JTextArea();
        mensaje2.setLineWrap(true);
        panel2 = new JScrollPane(mensaje2);
        panel2.setBounds(235, 45, 200, 100);

        boton = new JButton("Comparar");
        boton.setBounds(170, 170, 100, 30);
    }
}
```

```

        add(etiqueta1);
        add(panel1);
        add(etiqueta2);
        add(panel2);
        add(boton);
    }

    public void establecerManejador(ManejadorEventos manejador) {
        boton.addActionListener(manejador);
    }

    public JTextArea getMensaje1() {
        return mensaje1;
    }

    public JTextArea getMensaje2() {
        return mensaje2;
    }
}

```

```

package controlador;

import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;
import javax.swing.JOptionPane;
import vista.Ventana;

public class ManejadorEventos implements ActionListener {

    private Ventana ventana;

    public ManejadorEventos(Ventana ventana) {
        this.ventana = ventana;
    }

    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        String texto, contenido1, contenido2;

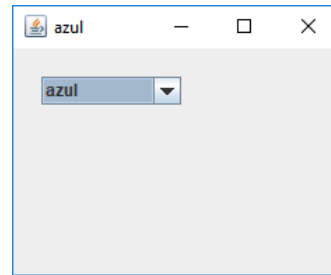
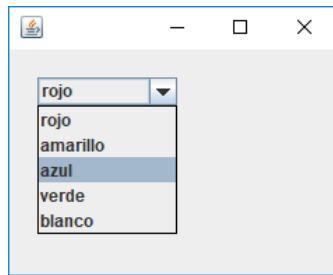
        contenido1 = ventana.getMensaje1().getText();
        contenido2 = ventana.getMensaje2().getText();

        if (contenido1.equalsIgnoreCase(contenido2)) {
            texto = "Los mensajes son iguales";
        } else {
            texto = "Los mensajes son distintos";
        }

        JOptionPane.showMessageDialog(null, texto, "",
            JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    }
}

```

8. Cargar en un ComboBox los nombres de varios colores. Al seleccionar alguno mostrar en la barra de título del JFrame el String seleccionado.



```
package vista;

import javax.swing.*;
import controlador.ManejadorEventos;

public class Ventana extends JFrame {

    private JComboBox combo;

    public Ventana() {
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(250, 200);
        setLocationRelativeTo(null);
        setLayout(null);
        inicializarComponentes();
        setVisible(true);
    }

    private void inicializarComponentes() {
        String[] colores = { "rojo", "amarillo", "azul", "verde",
                             "blanco" };
        combo = new JComboBox(colores);
        combo.setBounds(20, 20, 100, 20);

        add(combo);
    }

    public void establecerManejador(ManejadorEventos manejador) {
        combo.addActionListener(manejador);
    }

    public JComboBox getCombo() {
        return combo;
    }
}
```

```

package controlador;

import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;

import vista.Ventana;

public class ManejadorEventos implements ActionListener {

    private Ventana ventana;

    public ManejadorEventos(Ventana ventana) {
        this.ventana = ventana;
    }

    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        ventana.setTitle(ventana.getCombo().getSelectedItem().toString());
    }

}

```

```

package controlador;

import vista.Ventana;

public class Main {

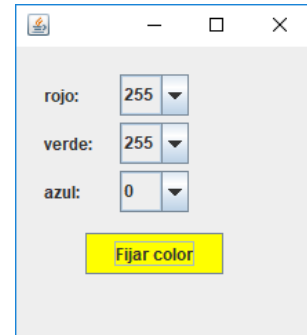
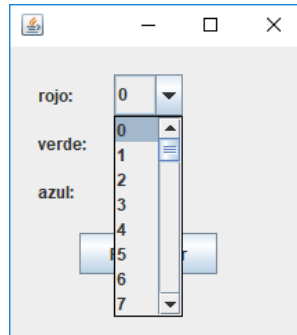
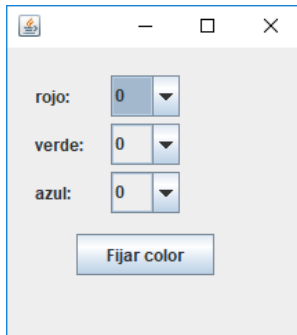
    public static void main(String[] args) {
        Ventana miVentana = new Ventana();
        ManejadorEventos manejador = new ManejadorEventos(miVentana);
        miVentana.establecerManejador(manejador);
    }

}

```



9. Disponer tres controles de tipo JComboBox con valores entre 0 y 255 (cada uno representa la cantidad de rojo, verde y azul). Después, al presionar un botón, pintar el mismo con el color que se genera combinando los valores de los JComboBox.



```
package vista;

import javax.swing.*;
import controlador.ManejadorEventos;

public class Ventana extends JFrame {

    private JComboBox combo1, combo2, combo3;
    private JButton boton;
    private JLabel etiqueta1, etiqueta2, etiqueta3;

    public Ventana() {
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(230, 250);
        setLocationRelativeTo(null);
        setLayout(null);
        inicializarComponentes();
        setVisible(true);
    }

    private void inicializarComponentes() {
        etiqueta1 = new JLabel("rojo:");
        etiqueta1.setBounds(20, 20, 50, 30);

        combo1 = new JComboBox();
        combo1.setBounds(75, 20, 50, 30);

        etiqueta2 = new JLabel("verde:");
        etiqueta2.setBounds(20, 55, 50, 30);

        combo2 = new JComboBox();
        combo2.setBounds(75, 55, 50, 30);

        etiqueta3 = new JLabel("azul:");
        etiqueta3.setBounds(20, 90, 50, 30);

        combo3 = new JComboBox();
```

```

        combo3.setBounds(75, 90, 50, 30);

        for (int i = 0; i <= 255; i++) {
            combo1.addItem(String.valueOf(i));
            combo2.addItem(String.valueOf(i));
            combo3.addItem(String.valueOf(i));
        }

        boton = new JButton("Fijar color");
        boton.setBounds(50, 135, 100, 30);

        add(etiqueta1);
        add(etiqueta2);
        add(etiqueta3);
        add(combo1);
        add(combo2);
        add(combo3);
        add(boton);
    }

    public void establecerManejador(ManejadorEventos manejador) {
        boton.addActionListener(manejador);
    }

    public JComboBox getCombo2() {
        return combo2;
    }

    public JComboBox getCombo3() {
        return combo3;
    }

    public JComboBox getCombo1() {
        return combo1;
    }

    public JButton getBoton() {
        return boton;
    }
}

```

```

package controlador;

import java.awt.Color;
import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;

import vista.Ventana;

public class ManejadorEventos implements ActionListener {

    private Ventana ventana;

    public ManejadorEventos(Ventana ventana) {
        this.ventana = ventana;
    }

    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        int num1 = Integer.parseInt(ventana.getCombo1().getSelectedItem().toString());
        int num2 = Integer.parseInt(ventana.getCombo2().getSelectedItem().toString());
        int num3 = Integer.parseInt(ventana.getCombo3().getSelectedItem().toString());

        ventana.getBoton().setBackground(new Color(num1, num2, num3));
    }
}

```

```

package controlador;

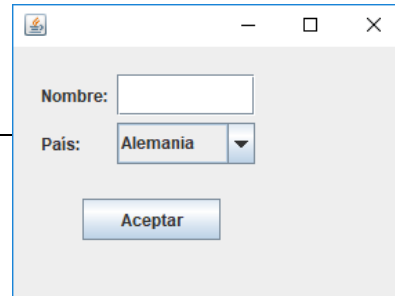
import vista.Ventana;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        Ventana miVentana = new Ventana();
        ManejadorEventos manejador = new ManejadorEventos(miVentana);
        miVentana.establecerManejador(manejador);
    }
}

```

10. Solicitar el ingreso del nombre de una persona y seleccionar de un control JComboBox un país. Al presionar un botón mostrar en la barra del título del JFrame el nombre ingresado y el país seleccionado.



```
package vista;

import javax.swing.*;
import controlador.ManejadorEventos;

public class Ventana extends JFrame {

    private JComboBox combo1;
    private JButton boton;
    private JLabel etiqueta1, etiqueta2;
    private JTextField caja;

    public Ventana() {
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(300, 220);
        setLocationRelativeTo(null);
        setLayout(null);
        inicializarComponentes();
        setVisible(true);
    }

    private void inicializarComponentes() {
        etiqueta1 = new JLabel("Nombre:");
        etiqueta1.setBounds(20, 20, 50, 30);

        caja = new JTextField();
        caja.setBounds(75, 20, 100, 30);

        etiqueta2 = new JLabel("País:");
        etiqueta2.setBounds(20, 55, 50, 30);

        String[] paises = { "Alemania", "Belgica", "Dinamarca",
                             "España", "Francia", "Grecia", "Italia" };
        combo1 = new JComboBox(paises);
        combo1.setBounds(75, 55, 100, 30);

        boton = new JButton("Aceptar");
        boton.setBounds(50, 110, 100, 30);

        add(etiqueta1);
        add(caja);
        add(etiqueta2);
        add(combo1);
        add(boton);
    }

    public void establecerManejador(ManejadorEventos manejador) {
        boton.addActionListener(manejador);
    }
}
```

```

    public JComboBox getCombo1() {
        return combo1;
    }

    public JTextField getCaja() {
        return caja;
    }
}

```

```

package controlador;

import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;

import vista.Ventana;

public class ManejadorEventos implements ActionListener {

    private Ventana ventana;

    public ManejadorEventos(Ventana ventana) {
        this.ventana = ventana;
    }

    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        ventana.setTitle(ventana.getCaja().getText() + " - " +
            ventana.getCombo1().getSelectedItem().toString());
    }
}

```

```

package controlador;

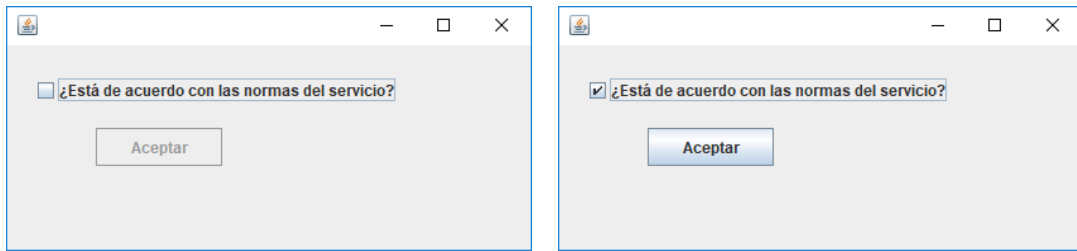
import vista.Ventana;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        Ventana miVentana = new Ventana();
        ManejadorEventos manejador = new ManejadorEventos(miVentana);
        miVentana.establecerManejador(manejador);
    }
}

```

11. Mostrar en un CheckBox el mensaje "¿Está de acuerdo con las normas del servicio?" y, un botón desactivado. Cuando el CheckBox se tilde, activar el botón. Cuando se presione el botón, salir de la aplicación.



```
package vista;

import javax.swing.*;
import controlador.ManejadorEventos;

public class Ventana extends JFrame {

    private JButton boton;
    private JCheckBox check;

    public Ventana() {
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(430, 200);
        setLocationRelativeTo(null);
        setLayout(null);
        inicializarComponentes();
        setVisible(true);
    }

    private void inicializarComponentes() {
        check = new JCheckBox("¿Está de acuerdo con las normas del servicio?");
        check.setBounds(20, 20, 300, 30);

        boton = new JButton("Aceptar");
        boton.setBounds(70, 65, 100, 30);
        boton.setEnabled(false);

        add(check);
        add(boton);
    }

    public void establecerManejador(ManejadorEventos manejador) {
        boton.addActionListener(manejador);
        check.addChangeListener(manejador);
    }

    public JButton getBoton() {
        return boton;
    }

    public JCheckBox getCheck() {
        return check;
    }
}
```

```

package controlador;

import java.awt.Color;
import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;

import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.event.ChangeEvent;
import javax.swing.event.ChangeListener;

import vista.Ventana;

public class ManejadorEventos implements ActionListener, ChangeListener {

    private Ventana ventana;

    public ManejadorEventos(Ventana ventana) {
        this.ventana = ventana;
    }

    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        System.exit(0);
    }

    @Override
    public void stateChanged(ChangeEvent e) {
        if (!ventana.getCheck().isSelected()) {
            ventana.getBoton().setEnabled(false);
        } else {
            ventana.getBoton().setEnabled(true);
        }
    }

}

```

```

package controlador;

import vista.Ventana;

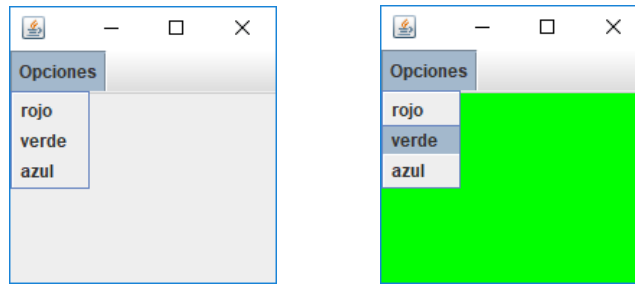
public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        Ventana miVentana = new Ventana();
        ManejadorEventos manejador = new ManejadorEventos(miVentana);
        miVentana.establecerManejador(manejador);
    }

}

```

12. Confeccionaremos un menú que contenga tres opciones que permita cambiar el color de fondo del JFrame a los colores: rojo, verde y azul.



```
package vista;

import javax.swing.*;
import controlador.ManejadorEventos;

public class Ventana extends JFrame {

    JMenuBar barra;
    JMenu menuOpciones;
    JMenuItem color1, color2, color3;
    JPanel panel;

    public Ventana() {
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(200, 200);
        setLocationRelativeTo(null);
        setLayout(null);
        inicializarComponentes();
        setVisible(true);
    }

    private void inicializarComponentes() {
        barra = new JMenuBar();
        setJMenuBar(barra);

        menuOpciones = new JMenu("Opciones");
        barra.add(menuOpciones);

        color1 = new JMenuItem("rojo");
        color2 = new JMenuItem("verde");
        color3 = new JMenuItem("azul");

        menuOpciones.add(color1);
        menuOpciones.add(color2);
        menuOpciones.add(color3);

        panel = new JPanel();
        panel.setBounds(0, 0, 200, 200);
        add(panel);
    }
}
```



```

    public void establecerManejador(ManejadorEventos manejador) {
        color1.addActionListener(manejador);
        color2.addActionListener(manejador);
        color3.addActionListener(manejador);
    }

    public JMenuItem getColor1() {
        return color1;
    }

    public JMenuItem getColor2() {
        return color2;
    }

    public JMenuItem getColor3() {
        return color3;
    }

    public JPanel getPanel() {
        return panel;
    }
}

```

```

package controlador;

import java.awt.Color;
import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.JPanel;

import vista.Ventana;

public class ManejadorEventos implements ActionListener {

    private Ventana ventana;

    public ManejadorEventos(Ventana ventana) {
        this.ventana = ventana;
    }

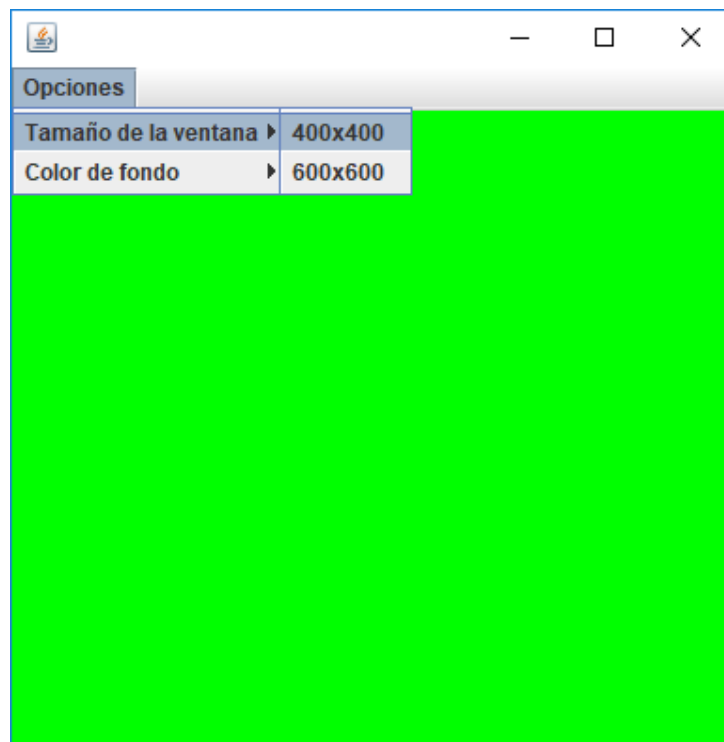
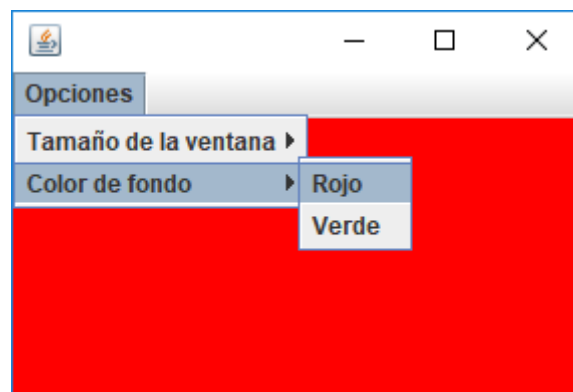
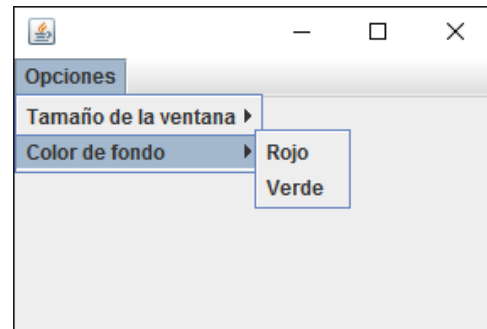
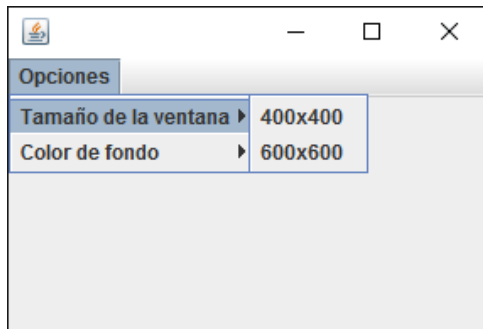
    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        JPanel panel = ventana.getPanel();

        if (e.getSource() == ventana.getColor1()) {
            panel.setBackground(Color.red);
        } else if (e.getSource() == ventana.getColor2()) {
            panel.setBackground(Color.green);
        } else {
            panel.setBackground(Color.blue);
        }
    }
}

```

13. Confeccionaremos un menú de opciones que contenga además del JMenu de la barra otros dos objetos de la clase JMenu que dependan del primero.

Uno debe mostrar dos JMenuitem que permitan modificar el tamaño del JFrame y el segundo también debe mostrar dos JMenuitem que permitan cambiar el color de fondo.



```

package vista;

import javax.swing.*.*;

import controlador.ManejadorEventos;

public class Ventana extends JFrame {

    JMenuBar barraMenu;
    JMenu menuOpciones, menuTamaño, menuColor;
    JMenuItem tam1, tam2, rojo, verde;
    JPanel panel;

    public Ventana() {
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(300, 200);
        setLocationRelativeTo(null);
        setLayout(null);
        inicializarComponentes();
        setVisible(true);
    }

    private void inicializarComponentes() {
        barraMenu = new JMenuBar();
        setJMenuBar(barraMenu);

        menuOpciones = new JMenu("Opciones");
        barraMenu.add(menuOpciones);

        menuTamaño = new JMenu("Tamaño de la ventana");
        menuColor = new JMenu("Color de fondo");
        menuOpciones.add(menuTamaño);
        menuOpciones.add(menuColor);

        tam1 = new JMenuItem("400x400");
        tam2 = new JMenuItem("600x600");

        menuTamaño.add(tam1);
        menuTamaño.add(tam2);

        rojo = new JMenuItem("Rojo");
        verde = new JMenuItem("Verde");

        menuColor.add(rojo);
        menuColor.add(verde);

        // se necesita un panel para cambiar el color de fondo
        panel = new JPanel();
        panel.setBounds(0, 0, 300, 200);
        add(panel);
    }

    public void establecerManejador(ManejadorEventos manejador) {
        tam1.addActionListener(manejador);
        tam2.addActionListener(manejador);
        rojo.addActionListener(manejador);
        verde.addActionListener(manejador);
    }
}

```

```

    public JMenuItem getTam1() {
        return tam1;
    }

    public JMenuItem getTam2() {
        return tam2;
    }

    public JMenuItem getRojo() {
        return rojo;
    }

    public JMenuItem getVerde() {
        return verde;
    }

    public JPanel getPanel() {
        return panel;
    }
}

```

```

package controlador;

import java.awt.Color;
import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;

import vista.Ventana;

public class ManejadorEventos implements ActionListener {

    private Ventana ventana;

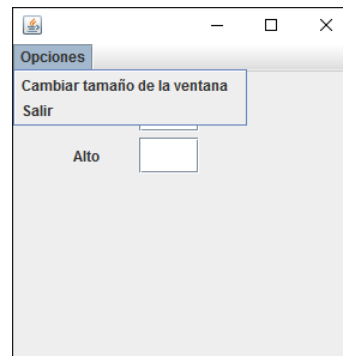
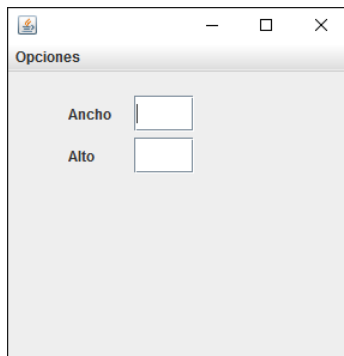
    public ManejadorEventos(Ventana ventana) {
        this.ventana = ventana;
    }

    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {

        if (e.getSource() == ventana.getTam1()) {
            ventana.setSize(400, 400);
            ventana.getPanel().setSize(400, 400);
        }
        if (e.getSource() == ventana.getTam2()) {
            ventana.setSize(600, 600);
            ventana.getPanel().setSize(600, 600);
        }
        if (e.getSource() == ventana.getRojo()) {
            ventana.getPanel().setBackground(Color.red);
        }
        if (e.getSource() == ventana.getVerde()) {
            ventana.getPanel().setBackground(Color.green);
        }
    }
}

```

14. Mediante dos cajas de texto permitir el ingreso de dos números. Crear un menú que contenga una opción que redimensione el JFrame con los valores ingresados por teclado. Finalmente disponer otra opción que finalice el programa.



```
package vista;

import javax.swing.*;

import controlador.ManejadorEventos;

public class Ventana extends JFrame {

    private JMenuBar barra;
    private JMenu menuOpciones;
    private JMenuItem tamanio, salir;
    private JLabel etiqueta1, etiqueta2;
    private JTextField caja1, caja2;

    public Ventana() {
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(300, 300);
        setLocationRelativeTo(null);
        setLayout(null);
        inicializarComponentes();
        setVisible(true);
    }

    private void inicializarComponentes() {
        barra = new JMenuBar();
        setJMenuBar(barra);

        menuOpciones = new JMenu("Opciones");
        barra.add(menuOpciones);

        tamanio = new JMenuItem("Cambiar tamaño de la ventana");
        salir = new JMenuItem("Salir");

        menuOpciones.add(tamanio);
        menuOpciones.add(salir);

        etiqueta1 = new JLabel("Ancho");
        etiqueta1.setBounds(50, 20, 50, 30);
        caja1 = new JTextField();
        caja1.setBounds(105, 20, 50, 30);

        etiqueta2 = new JLabel("Alto");
```

```

        etiqueta2.setBounds(50, 55, 50, 30);
        caja2 = new JTextField();
        caja2.setBounds(105, 55, 50, 30);

        add(etiqueta1);
        add(etiqueta2);
        add(caja1);
        add(caja2);
    }

    public void establecerManejador(ManejadorEventos manejador) {
        tamaño.addActionListener(manejador);
        salir.addActionListener(manejador);
    }

    public JMenuItem getTamaño() {
        return tamaño;
    }

    public JTextField getCaja1() {
        return caja1;
    }

    public JTextField getCaja2() {
        return caja2;
    }
}

```

```

package controlador;

import java.awt.Color;
import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;

import vista.Ventana;

public class ManejadorEventos implements ActionListener {

    private Ventana ventana;

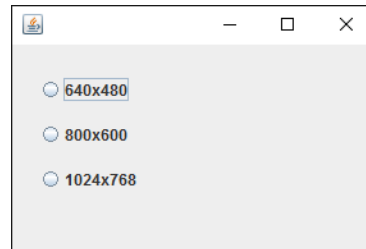
    public ManejadorEventos(Ventana ventana) {
        this.ventana = ventana;
    }

    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {

        if (e.getSource() == ventana.getTamaño()) {
            ventana.setSize(Integer.parseInt(ventana.getCaja1().getText()),
                             Integer.parseInt(ventana.getCaja2().getText()));
        } else {
            System.exit(0);
        }
    }
}

```

15. Confeccionar un programa que muestre 3 objetos de la clase JRadioButton que permitan configurar el ancho y alto del JFrame.



```
package vista;

import javax.swing.*;
import controlador.ManejadorEventos;

public class Ventana extends JFrame {

    private JRadioButton radio1, radio2, radio3;
    private ButtonGroup grupo;

    public Ventana() {
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(300, 200);
        setLayout(null);
        inicializarComponentes();
        setVisible(true);
    }

    private void inicializarComponentes() {
        radio1 = new JRadioButton("640x480");
        radio1.setBounds(20, 20, 100, 30);

        radio2 = new JRadioButton("800x600");
        radio2.setBounds(20, 55, 100, 30);

        radio3 = new JRadioButton("1024x768");
        radio3.setBounds(20, 90, 100, 30);

        grupo = new ButtonGroup();
        grupo.add(radio1);
        grupo.add(radio2);
        grupo.add(radio3);

        add(radio1);
        add(radio2);
        add(radio3);
    }

    public void establecerManejador(ManejadorEventos manejador) {
        radio1.addActionListener(manejador);
        radio2.addActionListener(manejador);
        radio3.addActionListener(manejador);
    }
}
```

```

    }

    public JRadioButton getRadio1() {
        return radio1;
    }

    public JRadioButton getRadio2() {
        return radio2;
    }
}

```

```

package controlador;

import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;

import vista.Ventana;

public class ManejadorEventos implements ActionListener {

    private Ventana ventana;

    public ManejadorEventos(Ventana ventana) {
        this.ventana = ventana;
    }

    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {

        if (e.getSource() == ventana.getRadio1()) {
            ventana.setSize(640, 480);
        } else if (e.getSource() == ventana.getRadio2()) {
            ventana.setSize(800, 600);
        } else {
            ventana.setSize(1024, 768);
        }
    }
}

```

```

package controlador;

import vista.Ventana;

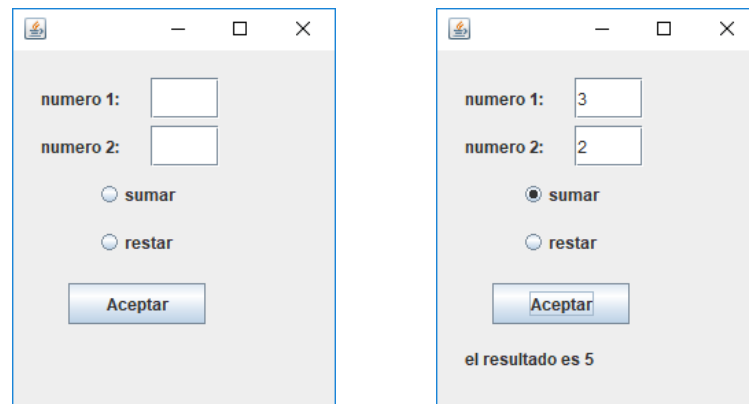
public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        Ventana miVentana = new Ventana();
        ManejadorEventos manejador = new ManejadorEventos(miVentana);
        miVentana.establecerManejador(manejador);
    }
}

```



16. Permitir el ingreso de dos números en controles de tipo `JTextField` y mediante dos controles de tipo `JRadioButton` permitir seleccionar si queremos sumarlos o restarlos. Al presionar un botón mostrar en una etiqueta el resultado de la operación.



```
package vista;

import javax.swing.*;
import controlador.ManejadorEventos;

public class Ventana extends JFrame {

    private JRadioButton radio1, radio2;
    private ButtonGroup grupo;
    private JLabel etiqueta1, etiqueta2, etiqueta3;
    private JTextField caja1, caja2;
    private JButton boton;

    public Ventana() {
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(250, 300);
        setLocationRelativeTo(null);
        setLayout(null);
        inicializarComponentes();
        setVisible(true);
    }

    private void inicializarComponentes() {

        etiqueta1 = new JLabel("numero 1:");
        etiqueta1.setBounds(20, 20, 100, 30);

        caja1 = new JTextField();
        caja1.setBounds(100, 20, 50, 30);

        etiqueta2 = new JLabel("numero 2:");
        etiqueta2.setBounds(20, 55, 100, 30);

        caja2 = new JTextField();
        caja2.setBounds(100, 55, 50, 30);

        radio1 = new JRadioButton("sumar");
        radio1.setBounds(60, 90, 100, 30);
```

```

        radio2 = new JRadioButton("restar");
        radio2.setBounds(60, 125, 100, 30);

        grupo = new ButtonGroup();
        grupo.add(radio1);
        grupo.add(radio2);

        boton = new JButton("Aceptar");
        boton.setBounds(40, 170, 100, 30);

        etiqueta3 = new JLabel();
        etiqueta3.setBounds(20, 210, 150, 30);

        add(etiqueta1);
        add(caja1);
        add(etiqueta2);
        add(caja2);
        add(radio1);
        add(radio2);
        add(boton);
        add(etiqueta3);
    }

    public void establecerManejador(ManejadorEventos manejador) {
        boton.addActionListener(manejador);
    }

    public JLabel getEtiqueta3() {
        return etiqueta3;
    }

    public JTextField getCaja1() {
        return caja1;
    }

    public JTextField getCaja2() {
        return caja2;
    }

    public JRadioButton getRadio1() {
        return radio1;
    }
}

```

```

package controlador;

import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;

import vista.Ventana;

public class ManejadorEventos implements ActionListener {

    private Ventana ventana;

    public ManejadorEventos(Ventana ventana) {
        this.ventana = ventana;
    }
}

```

```

    }

    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        int resultado;
        int numero1 = Integer.parseInt(ventana.getCaja1().getText());
        int numero2 = Integer.parseInt(ventana.getCaja2().getText());

        if (ventana.getRadio1().isSelected()) {
            resultado = numero1 + numero2;
        } else {
            resultado = numero1 - numero2;
        }
        ventana.getEtiqueta3().setText("el resultado es " + resultado);
    }
}

```

```

package controlador;

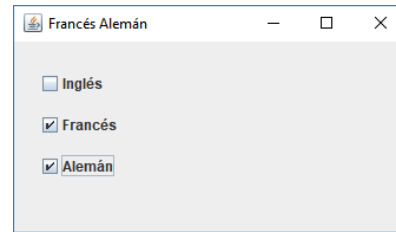
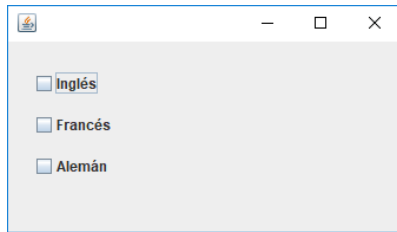
import vista.Ventana;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        Ventana miVentana = new Ventana();
        ManejadorEventos manejador = new ManejadorEventos(miVentana);
        miVentana.establecerManejador(manejador);
    }
}

```

17. Confeccionar un programa que muestre CheckBox con etiquetas de tres idiomas. Cuando se seleccione uno mostrar en el título del JFrame los CheckBox seleccionados hasta el momento.



```
package vista;

import javax.swing.*;
import controlador.ManejadorEventos;

public class Ventana extends JFrame {

    private JCheckBox check1, check2, check3;

    public Ventana() {
        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        setSize(350, 200);
        setLocationRelativeTo(null);
        setLayout(null);
        inicializarComponentes();
        setVisible(true);
    }

    private void inicializarComponentes() {
        check1 = new JCheckBox("Inglés");
        check1.setBounds(20, 20, 100, 30);

        check2 = new JCheckBox("Francés");
        check2.setBounds(20, 55, 100, 30);

        check3 = new JCheckBox("Alemán");
        check3.setBounds(20, 90, 100, 30);

        add(check1);
        add(check2);
        add(check3);
    }

    public void establecerManejador(ManejadorEventos manejador) {
        check1.addChangeListener(manejador);
        check2.addChangeListener(manejador);
        check3.addChangeListener(manejador);
    }

    public JCheckBox getCheck1() {
        return check1;
    }

    public JCheckBox getCheck2() {
        return check2;
    }
}
```

```

        public JCheckBox getCheck3() {
            return check3;
        }
    }
}

```

```

package controlador;

import javax.swing.JCheckBox;
import javax.swing.event.ChangeEvent;
import javax.swing.event.ChangeListener;

import vista.Ventana;

public class ManejadorEventos implements ChangeListener {

    private Ventana ventana;

    public ManejadorEventos(Ventana ventana) {
        this.ventana = ventana;
    }

    @Override
    public void stateChanged(ChangeEvent e) {
        String cadena = "";
        JCheckBox check1 = ventana.getCheck1();
        JCheckBox check2 = ventana.getCheck2();
        JCheckBox check3 = ventana.getCheck3();

        if (check1.isSelected()) {
            cadena = cadena + check1.getText() + " ";
        }
        if (check2.isSelected()) {
            cadena = cadena + check2.getText() + " ";
        }
        if (check3.isSelected()) {
            cadena = cadena + check3.getText();
        }
        ventana.setTitle(cadena);
    }
}

```

```

package controlador;

import vista.Ventana;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        Ventana miVentana = new Ventana();
        ManejadorEventos manejador = new ManejadorEventos(miVentana);
        miVentana.establecerManejador(manejador);
    }
}

```

**unir** LA UNIVERSIDAD  
EN INTERNET