## Suma de dos Numeros

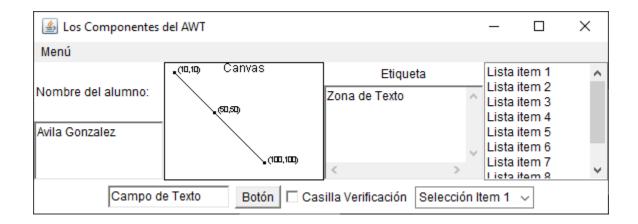
```
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
public class Suma {
private Frame f;
private Label la, lb, ls, la1;
private TextField ta, tb, ts, tsN;
private Button bsuma, bsalir;
private Panel pan, pac, pas, paE; //agrega panE para la label y textfield
public Suma() {
f = new Frame ("Suma dos numeros");
la = new Label ("Numero A: ");
la1 = new Label("Programa desarrollado por: "); //label para tarea
lb = new Label ("Numero B: ");
ls = new Label ("Resultado: ");
bsuma = new Button ("Sumar");
bsalir = new Button ("Salir");
ta = new TextField (5);
tb = new TextField (5);
tsN = new TextField (5);//text field tarea
ts = new TextField (8);
pan = new Panel();
paE = new Panel();
pac = new Panel();
pas = new Panel();
public void AcomodarEnFrame() {
bsuma.addActionListener (new ManejadorBoton());
bsalir.addActionListener (new SalirBoton());
pan.setLayout(new GridLayout(2,2));
pan.add(la);
pan.add(ta);
pan.add(lb);
pan.add(tb);
f.add(pan, BorderLayout.NORTH);
pac.add(ls);
pac.add(ts);
f.add(pac,BorderLayout.CENTER);
pas.add(bsuma);
pas.add(bsalir);
paE.setLayout(new GridLayout(2,2)); /* Grid para formato */
f.add(pas,BorderLayout.SOUTH);
f.setSize(300,300);
f.setVisible(true);
```

f.add(paE, BorderLayout.WEST);/* Panel de la Izquierda */
<pre>paE.add(la1);/* Se agrega los elemntos, tanto label como txbox */</pre>
paE.add(tsN);
<pre>tsN.setText("Avila Gonzalez Luis Arturo"); /* Se agrega el texto */</pre>
}
<pre>class ManejadorBoton implements ActionListener {</pre>
<pre>public void actionPerformed (java.awt.event.ActionEvent actionEvent){</pre>
int na, nb, sab;
String res;
<pre>na = Integer.parseInt(ta.getText());</pre>
<pre>nb = Integer.parseInt(tb.getText());</pre>
sab = na + nb;
<pre>res = Integer.toString(sab);</pre>
ts.setText(res);
}
}
class SalirBoton implements ActionListener {
<pre>public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent actionEvent){</pre>
System.exit(-1);
}
}
<pre>public static void main (String[]args){</pre>
Suma guisuma = new Suma();
<pre>guisuma.AcomodarEnFrame();</pre>
} //fin clase Suma
Suma dos numeros — □ X
Numero A:
Numero B:
Numero B.
Resultado:
Programa desarrollado por:
Trograms documents por
Avila Gonzalez Luis Arturo
Sumar   Salir

## Componentes AWT

```
//ComponentesAWT.java
import java.awt.*;
public class ComponentesAWT extends Frame {
public ComponentesAWT() {
Panel bottomPanel = new Panel();
Panel centerPanel = new Panel();
Panel derecha = new Panel(); /*Panel para datos a la derecha */
MenuBar mb = new MenuBar();
Menu m = new Menu( "Menú" );
m.add( new MenuItem( "Menú Selección 1" ) );
m.add( new CheckboxMenuItem( "Menú Selección 2" ) );
m.add( new MenuItem( "Menú Selección 3" ) );
mb.add( m );
setMenuBar( mb );
// Incoporamos los elementos pequeños en la zona inferior
bottomPanel.add( new TextField( "Campo de Texto" ) );
bottomPanel.add( new Button( "Botón" ) );
bottomPanel.add( new Checkbox( "Casilla Verificación" ) );
Choice c = new Choice();
c.addItem( "Selección Item 1" );
c.addItem( "Selección Item 2" );
c.addItem( "Selección Item 3" );
bottomPanel.add( c );
// En la zona central colocamos los elementos mayores
centerPanel.setLayout( new GridLayout( 1,2 ) );
// En la columna izquierda posicionamos un canvas
centerPanel.add( new MiCanvas() );
// En la zona central colocamos una etiqueta y una zona de texto
Panel p = new Panel();
p.setLayout( new BorderLayout() );
p.add( "North", new Label( "Etiqueta", Label.CENTER ) );
p.add( "Center", new TextArea( "Zona de Texto", 5, 20 ) );
centerPanel.add( p );
setLayout( new BorderLayout() );
add( "South",bottomPanel );
add( "Center",centerPanel );
derecha.setLayout(new GridLayout(2,1));/*Definen formato a tener */
derecha.add(new Label("Programa desarrollado por:"));/*lablel */
derecha.add(new TextField("Avila Gonzalez Luis Arturo"));/*textfiel */
add("West",derecha); /*donde se localizara */
// En la columna derecha colocamos una lista de selección
```

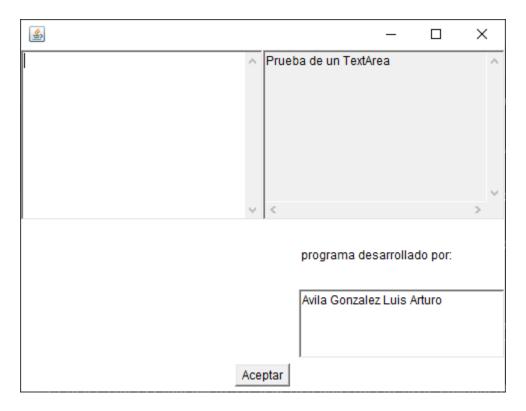
```
List 1 = new List( 3,false );
1.addItem( "Lista item 1");
1.addItem( "Lista item 2");
1.addItem( "Lista item 3");
1.addItem( "Lista item 4");
1.addItem( "Lista item 5");
1.addItem( "Lista item 6");
1.addItem( "Lista item 7");
1.addItem( "Lista item 8");
1.addItem( "Lista item 9");
add( "East",1 );
public static void main( String args[] ) {
ComponentesAWT window = new ComponentesAWT();
window.setTitle("Los Componentes del AWT");
window.pack();
window.show();
class MiCanvas extends Canvas {
public void paint( Graphics g ) {
int w = size().width;
int h = size().height;
g.drawRect( 0,0,w-1,h-1 );
g.drawString( "Canvas",
( w-g.getFontMetrics().stringWidth( "Canvas" ) )/2,10 );
g.setFont( new Font( "Helvetica", Font.PLAIN,8 ) );
g.drawLine( 10,10,100,100 );
g.fillRect( 9,9,3,3 );
g.drawString( "(10,10)",13,10 );
g.fillRect( 49,49,3,3);
g.drawString( "(50,50)",53,50 );
g.fillRect( 99,99,3,3);
g.drawString( "(100,100)",103,100 );
}// fin clases Componentes AWT
```



#### AreaTexto

```
import java.awt.*;
import java.awt.event.WindowAdapter;
import java.awt.event.WindowEvent;
public class AreaTexto extends Frame{
    TextArea t1, t2;
    Button boton;
    Panel panSup, panInf;
    public AreaTexto()
        boton = new Button("Aceptar");
        t1 = new TextArea();
        t2 = new TextArea("Prueba de un TextArea", 5, 40);
        t2.setEditable(false);
        panSup = new Panel(new GridLayout(1,2));
        panInf = new Panel();
        panSup.add(t1);
        panSup.add(t2);
        panInf.add(boton);
        add(panSup, BorderLayout.NORTH);
        add(panInf, BorderLayout.SOUTH);
        setSize(500, 300);
        setVisible(true);
        Panel panDerecha = new Panel();/*se agrega el panel */
        panDerecha.setLayout(new GridLayout(2, 1));/*formato al panel */
        Label labelDerecha = new Label("programa desarrollado por:");
        TextField textBoxDerecha = new TextField("Avila Gonzalez Luis
Arturo"):
```

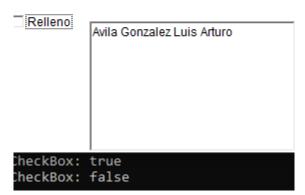
```
panDerecha.add(labelDerecha);/*se añaden tanto label como texfield
al panel */
        panDerecha.add(textBoxDerecha);
        add(panDerecha, BorderLayout.EAST);/*se dictamina la posicion del
panel */
        addWindowListener(new WindowAdapter() {
            public void windowClosing(WindowEvent we){
                System.exit(0);
        });
    public boolean action(Event evt, Object obj){
        if(evt.target instanceof Button)
            if("Aceptar".equals(obj))
                String texto = t1.getText();
                System.out.println(texto);
            }
        return true;
    public static void main(String [] args)
        AreaTexto objAreaTexto = new AreaTexto();
        objAreaTexto.action(null, objAreaTexto);
```



**Boton Comprobacion** 

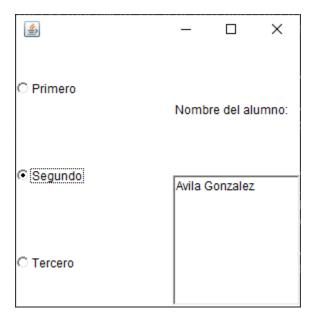
```
import java.awt.*;
import java.awt.event.WindowAdapter;
import java.awt.event.WindowEvent;
public class BotonComprobacion extends Frame
    Checkbox relleno;
    public BotonComprobacion (){
        relleno = new Checkbox("Relleno");
        add(relleno);
        setSize(300, 300);
        setVisible(true);
        Panel panDerecha = new Panel();/*se agrega el panel */
        panDerecha.setLayout(new GridLayout(2, 1));/*formato al panel */
        Label labelDerecha = new Label("programa desarrollado por:");
        TextField textBoxDerecha = new TextField("Avila Gonzalez Luis
Arturo");
        panDerecha.add(labelDerecha);/*se añaden tanto label como texfield
        panDerecha.add(textBoxDerecha);
        add(panDerecha, BorderLayout.EAST);/*se dictamina la posicion del
        addWindowListener(new WindowAdapter() {
```

programa desarrollado por:



## **Boton Radio**

```
import java.awt.*;
import java.awt.event.WindowAdapter;
import java.awt.event.WindowEvent;
public class BotonRadio extends Frame {
    CheckboxGroup radio;
    public BotonRadio()
        Panel panIzquierda = new Panel();
        panIzquierda.setLayout(new GridLayout(3, 1));
        CheckboxGroup radio = new CheckboxGroup();
        panIzquierda.add(new Checkbox("Primero", radio, true));
        panIzquierda.add(new Checkbox("Segundo", radio, false));
        panIzquierda.add(new Checkbox("Tercero", radio, false));
        add(panIzquierda, BorderLayout.WEST);
        setSize(300, 300);
        setVisible(true);
        Panel panDerecha = new Panel();/*se agrega el panel */
        panDerecha.setLayout(new GridLayout(2, 1));/*formato al panel */
        Label labelDerecha = new Label("programa desarrollado por:");
        TextField textBoxDerecha = new TextField("Avila Gonzalez Luis
Arturo");
        panDerecha.add(labelDerecha);/*se añaden tanto label como texfield
        panDerecha.add(textBoxDerecha);
        add(panDerecha, BorderLayout.EAST);/*se dictamina la posicion del
        addWindowListener(new WindowAdapter() {
            public void windowClosing(WindowEvent we){
                System.exit(0);
        });
    public static void main(String[] args)
        BotonRadio objBotonRadio = new BotonRadio();
```

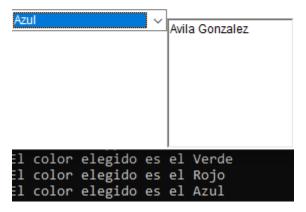


**Boton Seleccion** 

```
//BotonSeleccion.java
import java.awt.*;
import java.awt.event.WindowAdapter;
import java.awt.event.WindowEvent;
// Presenta una lista de selección para elegir una entre las varias opciones
// que se presentan
public class BotonSeleccion extends Frame {
Choice Selector;
public BotonSeleccion() {
    init();
public void init() {
Selector = new Choice();
Selector.addItem( "Rojo" );
Selector.addItem( "Verde" );
Selector.addItem( "Azul" );
add( Selector );
Panel panDerecha = new Panel();/*se agrega el panel */
panDerecha.setLayout(new GridLayout(2, 1));/*formato al panel */
Label labelDerecha = new Label("programa desarrollado por:");
TextField textBoxDerecha = new TextField("Avila Gonzalez Luis Arturo");
panDerecha.add(labelDerecha);/*se añaden tanto label como texfield al panel
panDerecha.add(textBoxDerecha);
add(panDerecha, BorderLayout.EAST);/*se dictamina la posicion del panel */
```

```
setSize(300, 300);
setVisible(true);
addWindowListener(new WindowAdapter() {
    public void windowClosing(WindowEvent we){
        System.exit(0);
});
// Cuando nos llegue el evento de la lista, presentamos en la
// ha seleccionado en la lista
public boolean action( Event evt,Object obj ) {
if( evt.target instanceof Choice )
String color = (String)obj;
System.out.println( "El color elegido es el " + color );
return true;
public static void main(String[] args)
        BotonSeleccion objBotonSeleccion = new BotonSeleccion();
   fin clase BotonSeleccion
                                               X
```

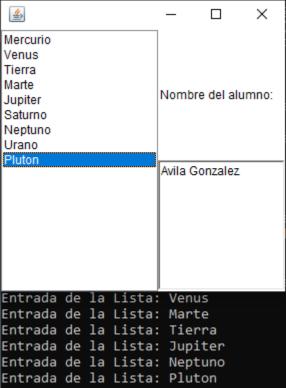
Nombre del alumno:



### Lista

```
import java.awt.*;
import java.awt.event.WindowAdapter;
import java.awt.event.WindowEvent;
import java.applet.Applet;
// Demostración del uso de listas, generamos una con los nombres de los
// planetas, teniendo siempre 4 visibles e imprimiendo un mensaje
// por consola cuando se produzca una selección, indicando el elemento
public class Lista extends Frame {
    public Lista() {
        init();
public void init() {
setSize( 300, 300 );
setVisible( true );
Panel panDerecha = new Panel();/*se agrega el panel */
panDerecha.setLayout(new GridLayout(2, 1));/*formato al panel */
Label labelDerecha = new Label("programa desarrollado por:");
TextField textBoxDerecha = new TextField("Avila Gonzalez Luis Arturo");
panDerecha.add(labelDerecha);/*se añaden tanto label como texfield al panel
panDerecha.add(textBoxDerecha);
add(panDerecha, BorderLayout.EAST);/*se dictamina la posicion del panel */
List 1 = new List( 4, false );
1.addItem( "Mercurio" );
1.addItem( "Venus" );
1.addItem( "Tierra" );
1.addItem( "Marte" );
1.addItem( "Jupiter" );
1.addItem( "Saturno" );
1.addItem( "Neptuno" );
1.addItem( "Urano" );
1.addItem( "Pluton" );
add( 1 );
addWindowListener(new WindowAdapter() {
    public void windowClosing(WindowEvent we){
        System.exit(0);
});
public boolean action( Event evt, Object obj ) {
if( evt.target instanceof List )
```

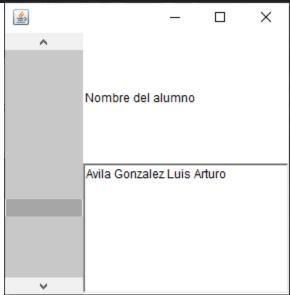
```
System.out.println( "Entrada de la Lista: " + obj );
return( true );
}
public static void main( String[] args ) {
   Lista objLista = new Lista();
}
} // fin clase Lista
```



### Slider

```
import java.awt.*;
import java.awt.event.WindowAdapter;
import java.awt.event.WindowEvent;
import java.applet.Applet;
// Presenta tres barras de desplazamiento para, por ejemplo, seleccionar
// un color en base a sus tres componentes RGB
public class Slider extends Frame {
    Scrollbar rojo,verde,azul;
    public Slider() {
    init();
    }
    public void init() {
    setSize( 300, 300 );
    setVisible( true );
    Panel panDerecha = new Panel();/*se agrega el panel */
```

```
panDerecha.setLayout(new GridLayout(2, 1));/*formato al panel */
Label labelDerecha = new Label("programa desarrollado por:");
TextField textBoxDerecha = new TextField("Avila Gonzalez Luis Arturo");
panDerecha.add(labelDerecha);/*se añaden tanto label como texfield al panel
panDerecha.add(textBoxDerecha);
add(panDerecha, BorderLayout.EAST);/*se dictamina la posicion del panel */
rojo = new Scrollbar( Scrollbar.VERTICAL,0,1,0,255 );
verde = new Scrollbar( Scrollbar.VERTICAL,0,1,0,255 );
azul = new Scrollbar( Scrollbar.VERTICAL,0,1,0,255 );
add( rojo );
add( verde );
add( azul );
addWindowListener(new WindowAdapter() {
    public void windowClosing(WindowEvent we){
        System.exit(0);
});
public static void main( String args[] ) {
Slider objSlider = new Slider();
 //fin clase Slider
```



# Campo Texto Marco

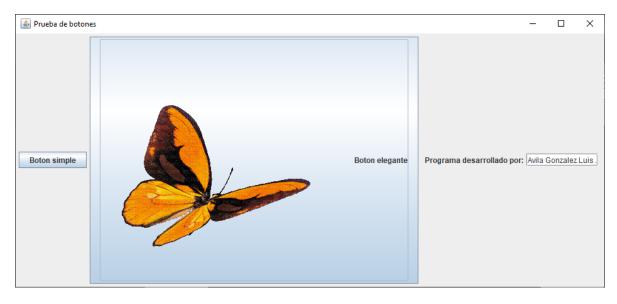
```
import java.awt.BorderLayout;
import java.awt.FlowLayout;
import java.awt.event.ActionListener;
import java.awt.event.ActionEvent;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JTextField;
import javax.swing.JPasswordField;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.JPanel;
import javax.swing.JLabel;
public class CampoTextoMarco extends JFrame {
    private JTextField campoTexto1;
    private JTextField campoTexto2;
    private JTextField campoTexto3;
    private JPasswordField campoContrasenia;
    private JTextField campoTextoDerecha;
    public CampoTextoMarco() {
        super("Prueba de JTextField y JPasswordField");
        setLayout(new BorderLayout());
        // Panel izquierdo
        JPanel panelIzquierdo = new JPanel();
        panelIzquierdo.setLayout(new FlowLayout());
        campoTexto1 = new JTextField(10);
        panelIzquierdo.add(campoTexto1);
        campoTexto2 = new JTextField("Escribe aqui el texto");
        panelIzquierdo.add(campoTexto2);
        campoTexto3 = new JTextField("Campo de texto no editable", 21);
        campoTexto3.setEditable(false);
        panelIzquierdo.add(campoTexto3);
        campoContrasenia = new JPasswordField("Texto oculto");
        panelIzquierdo.add(campoContrasenia);
        add(panelIzquierdo, BorderLayout.CENTER);
        // Panel derecho
        JPanel panelDerecho = new JPanel();
```

```
panelDerecho.setLayout(new FlowLayout());
        JLabel labelDerecha = new JLabel("Programa desarrollado por:");/*se
declara la label y se coloca en el panel */
        panelDerecho.add(labelDerecha);
        campoTextoDerecha = new JTextField(10);/*se declara el texfield y se
coloca en el panel */
        campoTextoDerecha.setText("Avila Gonzalez Luis Arturo");/*se le da
un texto por defecto */
        panelDerecho.add(campoTextoDerecha);
        add(panelDerecho, BorderLayout.EAST);/*se establece la posicion del
        ManejadorCampoTexto manejador = new ManejadorCampoTexto();
        campoTexto1.addActionListener(manejador);
        campoTexto2.addActionListener(manejador);
        campoTexto3.addActionListener(manejador);
        campoContrasenia.addActionListener(manejador);
        campoTextoDerecha.addActionListener(manejador);
    private class ManejadorCampoTexto implements ActionListener {
        public void actionPerformed(ActionEvent evento) {
            String cadena = "";
            if (evento.getSource() == campoTexto1)
                cadena = String.format("campoTexto1: %s",
evento.getActionCommand());
            else if (evento.getSource() == campoTexto2)
                cadena = String.format("campoTexto2: %s",
evento.getActionCommand());
            else if (evento.getSource() == campoTexto3)
                cadena = String.format("campoTexto3: %s",
evento.getActionCommand());
            else if (evento.getSource() == campoContrasenia)
                cadena = String.format("campoContrasenia: %s", new
String(campoContrasenia.getPassword()));
            else if (evento.getSource() == campoTextoDerecha)
```

## MarcoBoton

```
// Creación de objetos JButton.
import java.awt.FlowLayout;
import java.awt.event.ActionListener;
import java.awt.event.ActionEvent;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;
import javax.swing.JButton;
import javax.swing.Icon;
import javax.swing.ImageIcon;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.JPanel;
import javax.swing.JTextField;
import java.awt.BorderLayout;
public class MarcoBoton extends JFrame
private JButton botonJButtonSimple; // botón con texto solamente
private JButton botonJButtonElegante;
private JTextField campoTextoDerecha; // botón con iconos
// MarcoBoton agrega objetos JButton a JFrame
public MarcoBoton()
super( "Prueba de botones" );
setLayout( new FlowLayout() ); // establece el esquema del marco
botonJButtonSimple = new JButton( "Boton simple" ); // botón con texto
add( botonJButtonSimple ); // agrega botonJButtonSimple a JFrame
Icon insecto1 = new ImageIcon( getClass().getResource( "insecto1.gif" ) );
Icon insecto2 = new ImageIcon( getClass().getResource( "insecto.gif" ) );
botonJButtonElegante = new JButton( "Boton elegante", insecto1 ); //
establece la imagen
botonJButtonElegante.setRolloverIcon( insecto2 ); // establece la imagen de
sustitución
add( botonJButtonElegante ); // agrega botonJButtonElegante a JFrame
// crea nuevo ManejadorBoton para manejar los eventos de botón
```

```
ManejadorBoton manejador = new ManejadorBoton();
botonJButtonElegante.addActionListener( manejador );
botonJButtonSimple.addActionListener( manejador );
JPanel panelDerecho = new JPanel();/*se declara el panel derecho */
        panelDerecho.setLayout(new FlowLayout());
        JLabel labelDerecha = new JLabel("Programa desarrollado por:");/*se
declara y se agrega la label al panel */
        panelDerecho.add(labelDerecha);
        campoTextoDerecha = new JTextField(10);/*se declara y se agrega el
texfield al panel */
        campoTextoDerecha.setText("Avila Gonzalez Luis Arturo");/*texto por
defecto */
        panelDerecho.add(campoTextoDerecha);
        add(panelDerecho, BorderLayout.EAST);/*se declara la posicion del
panel */
} // fin del constructor de MarcoBoton
// clase interna para manejar eventos de botón
private class ManejadorBoton implements ActionListener
// maneja evento de botón
public void actionPerformed( ActionEvent evento )
JOptionPane.showMessageDialog( MarcoBoton.this, String.format(
"Usted oprimio: %s", evento.getActionCommand() ) );
} // fin del método actionPerformed
} // fin de la clase interna privada ManejadorBoton
} // fin de la clase MarcoBoton
Prueba de botones
                                                                         Boton simple
                                                       Programa desarrollado por: Avila Gonzalez Luis
                                              Boton elegante
```



### LabelFrame

```
import java.awt.FlowLayout; //especifica como se van a ordenar los
import javax.swing.JFrame;// proporciona las características básicas de una
import javax.swing.JLabel; //muestra texto e imagenes
import javax.swing.SwingConstants; //constantes comunes utilizadas con swing
import javax.swing.Icon; //interfaz utilizada para manipular imagenes
import javax.swing.ImageIcon; //carga las imagenes
import javax.swing.JPanel; //panel para agregar componentes
import javax.swing.JTextField; //campo de texto
import java.awt.BorderLayout; //diseño de la ventana
public class LabelFrame extends JFrame {
    private JLabel etiqueta1; //JLabel solo con texto
    private JLabel etiqueta2; //JLabel construida con texto y un icono
    private JLabel etiqueta3; //JLabel con texto adicional e icono
    private JLabel etiqueta4; //JLabel para el panel derecho
    private JTextField textBox; //campo de texto para el panel derecho
    // el constructor de LabelFrame agrega objetos JLabel a JFrame
    public LabelFrame() {
        super("Prueba de JLabel");
        setLayout(new BorderLayout()); //establece el esquema del marco
       // Constructor de JLabel con un argumento String
        etiqueta1 = new JLabel("Etiqueta con texto");
        etiqueta1.setToolTipText("Esta es etiqueta1");
        add(etiqueta1, BorderLayout.NORTH); //agrega etiqueta 1 a JFrame
```

```
// Constructor de JLabel con argumentos de cadena, Icono y
alineación
        Icon insecto = new ImageIcon(getClass().getResource("insecto.gif"));
        etiqueta2 = new JLabel("Etiqueta con texto e icono", insecto,
SwingConstants.LEFT);
        etiqueta2.setToolTipText("Esta es etiqueta2");
        add(etiqueta2, BorderLayout.CENTER); // agrega etiqueta2 a JFrame
        etiqueta3 = new JLabel(); //Constructor de JLabel sin argumentos
        etiqueta3.setText("Etiqueta con icono y texto en la parte
inferior");
        etiqueta3.setIcon(insecto); //agrega icono a JLabel
        etiqueta3.setHorizontalTextPosition(SwingConstants.CENTER);
        etiqueta3.setVerticalTextPosition(SwingConstants.BOTTOM);
        etiqueta3.setToolTipText("Esta es etiqueta3");
        add(etiqueta3, BorderLayout.SOUTH); // agrega etiqueta3 a JFrame
        JPanel panelDerecho = new JPanel();/*se declara el panel derecho */
        panelDerecho.setLayout(new FlowLayout());
        etiqueta4 = new JLabel("Programa desarrollado por:");/*se declara y
se agrega la label al panel */
        panelDerecho.add(etiqueta4);
        textBox = new JTextField(20); /*se declara y se agrega el texfield al
        textBox.setText("Avila Gonzalez Luis Arturo");/*texto por defecto */
        panelDerecho.add(textBox);
       add(panelDerecho, BorderLayout.EAST); /*se establece la posicion del
        pack(); // ajusta el tamaño de la ventana
        setVisible(true); // muestra la ventana
   } // fin del constructor de LabelFrame
    public static void main(String[] args) {
       new LabelFrame();
  // fin de la clase LabelFrame
```

