

<b>Nombre de la práctica</b>	<b>UNIDAD 3. HERENCIA</b>			<b>No.</b>	<b>1</b>
<b>Asignatura:</b>	<b>Programación Orientada a Objetos</b>	<b>Carrera:</b>	<b>Ingeniería en Sistemas Computacionales</b>	<b>Duración de la práctica (Hrs)</b>	<b>8 horas</b>

**NOMBRE DEL ALUMNO:** Vanesa Hernández Martínez

**GRUPO:** 3203

## I. Competencia(s) específica(s):

Hacer uso de métodos y atributos a través de herencia simple, aplicado en la interfaz grafica.

**Encuadre con CACEI:** Registra el (los) atributo(s) de egreso y los criterios de desempeño que se evaluarán en esta práctica.

No. atributo	Atributos de egreso del PE que impactan en la asignatura	Criterios de desempeño	
2	El estudiante diseñará esquemas de trabajo y procesos, usando metodologías congruentes en la resolución de problemas de ingeniería en sistemas computacionales	1	Identifica metodologías y procesos empleados en la resolución de problemas
		2	Diseña soluciones a problemas, empleando metodologías apropiadas al área
3	El estudiante plantea soluciones basadas en tecnologías empleando su juicio ingenieril para valorar necesidades, recursos y resultados esperados.	1	Emplea los conocimientos adquiridos para el desarrollar soluciones
		2	Analiza y comprueba resultados

## II. Lugar de realización de la práctica (laboratorio, taller, aula u otro):

Actividades en aula de clases y en equipo personal

## III. Material empleado:

- Laptop
- NetBeans IDE 8.2

#### IV. Desarrollo de la práctica:

## UNIDAD II: CLASES Y OBJETOS

### Código \_Encriptador

```
Start Page x Encriptador.java x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x
Source History [Icons]
1 package poo_3203;
2 //Paquetes
3 import java.awt.Container;
4 import java.awt.BorderLayout;
5 import java.awt.Color;
6 import java.awt.Font;
7 import java.awt.GridLayout;
8 import java.awt.event.ActionEvent;
9 import java.awt.event.ActionListener;
10 import javax.swing.JFrame;
11 import javax.swing.JPanel;
12 import javax.swing.JButton;
13 import javax.swing.JLabel;
14 import javax.swing.JTextField;
15 import javax.swing.SwingConstants;
16 //Clase
17 public class Encriptador extends JFrame{
18 //Atributos
19 private JTextField entrada;
20 private JLabel entradaLbl, salida, salidaCadena,titulo;
21 private JButton encriptar, desencriptar, limpiar, salir;
22 private JPanel central,norte, sur;
23 //Constructor
24 public Encriptador() {
25
26     Eventos manejador= new Eventos();
27     Container contenedor=getContentPane();
28     contenedor.setLayout(new BorderLayout());
29     //central
30     central = new JPanel(new GridLayout(3,2));
31     //norte
```



```
start Page X Encriptador.java X Autenticacion.java X Bienvenido2.java X Calificaciones.java X
source History
28 contenedor.setLayout(new BorderLayout());
29 //central
30 central = new JPanel(new GridLayout(3,2));
31 //norte
32 norte = new JPanel(new GridLayout(1,1));
33 norte.setBackground(Color.blue);
34 //sur
35 sur = new JPanel(new GridLayout(1,1));
36 sur.setBackground(Color.blue);
37 //entrada
38 entrada = new JTextField(10);
39 //entradaLbl
40 entradaLbl = new JLabel("Texto a Encriptar", SwingConstants.CENTER);
41 entradaLbl.setForeground(Color.blue);
42 entradaLbl.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD, 20));
43 //salida
44 salida = new JLabel("ENCRYPTAR", SwingConstants.CENTER);
45 salida.setForeground(Color.blue);
46 //salidaCadena
47 salidaCadena = new JLabel("DESENCRIPTAR", SwingConstants.CENTER);
48 salidaCadena.setForeground(Color.blue);
49 //encriptar boton
50 encriptar = new JButton("ENCRYPTAR");
51 encriptar.addActionListener(manejador); //Para que funcione el boton
52 encriptar.setBackground(Color.orange);
53 encriptar.setForeground(Color.white);
54 encriptar.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE, 20));
55 //desencriptar boton
56 desencriptar = new JButton("DESENCRIPTAR");
57 desencriptar.addActionListener(manejador); //Para que funcione el boton
58 desencriptar.setBackground(Color.orange);
```



```
start Page x Encriptador.java x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x
Source History
59 descriptar.setForeground(Color.white);
60 descriptar.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,20));
61 //titulo
62 titulo = new JLabel ("EJERCICIO PARA ENCRIPtar", SwingConstants.CENTER);
63 titulo.setForeground(Color.white);
64 titulo.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,24));
65 //Boton Limpiar
66 limpiar = new JButton("LIMPIAR");
67 limpiar.addActionListener(manejador);//Para que funcione el boton
68 limpiar.setBackground(Color.orange);
69 limpiar.setForeground(Color.white);
70 limpiar.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,20));
71 //Boton Salir
72 salir = new JButton("SALIR");
73 salir.addActionListener(manejador);//Para que funcione el boton
74 salir.setBackground(Color.orange);
75 salir.setForeground(Color.white);
76 salir.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,20));
77
78 //Tienene que ir en el orden en el que estaran acomodadas
79 norte.add(titulo);
80 central.add(entradaLbl);
81 central.add(entrada);
82 central.add(encriptar);
83 central.add(salida);
84 central.add(descriptar);
85 central.add(salidaCadena);
86 sur.add(limpiar);
87 sur.add(salir);
88 contenedor.add(norte,BorderLayout.NORTH);
89 contenedor.add(central,BorderLayout.CENTER);
```



```
Start Page x Encriptador.java x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x
Source History [Icons]
90     contenedor.add(sur, BorderLayout.SOUTH);
91     setSize(450,300); //Esta en pixeles, esta clase esta en la mamá.
92     setVisible(true); //Devuelve un valor booleano
93 } //Termina el constructor
94 public static void main(String args[]){
95     Encriptador ventana = new Encriptador();
96     ventana.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
97 }
98 public void activar(){
99     int l, i;
100    String encriptado;
101    char array[]=entrada.getText().toCharArray();
102    l=array.length;
103    for(i=0;i<array.length; i++){
104        array[i]=(char) (array[i]+(char)l);
105    }
106    encriptado=String.valueOf(array);
107    salida.setText(encriptado);
108 } //Cierre del metodo activar
109 public void desactivar(){
110     int l, i;
111     String desencriptado;
112     char array[]=salida.getText().toCharArray();
113     l=array.length;
114     for(i=0;i<array.length; i++){
115         array[i]=(char) (array[i]-(char)l);
116     }
117     desencriptado=String.valueOf(array);
118     salidaCadena.setText(desencriptado);
119 } //Cierre del metodo desactivar
```



```
Start Page x Encriptador.java x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x
Source History [Icons]
118 salidaCadena.setText(desencriptado);
119 } // Cierre del metodo desactivar
120 public void borrar() {
121     entrada.setText(" ");
122     salida.setText(" ");
123     salidaCadena.setText(" ");
124 }
125
126
127 class Eventos implements ActionListener{
128     @Override
129     public void actionPerformed(ActionEvent ev) {
130         if(ev.getSource() == encriptar) {
131             activar();
132         }
133         if(ev.getSource() == desencriptar) {
134             desactivar();
135         }
136         if(ev.getSource() == limpiar) {
137             borrar();
138         }
139         if(ev.getSource() == salir) {
140             System.exit(0);
141         }
142     }
143 }
144
```

Interfaz \_Encriptador

EJERCICIO PARA ENCRIPtar	
Texto a Encriptar	vane
ENCRIPtar	zeri
DESENCRIPTAR	vane
LIMPIAR	SALIR



## Código 1\_ Autenticación de usuario y contraseña

```
Start Page X Encriptador.java X Autenticacion.java X Bienvenido2.java X Calificaciones.java X
Source History [Icons]
1 package autenticacion;
2 //Paquetes
3 import java.awt.Container;
4 import java.awt.BorderLayout;
5 import java.awt.Color;
6 import java.awt.Font;
7 import java.awt.GridLayout;
8 import java.awt.event.ActionEvent;
9 import java.awt.event.ActionListener;
10 import javax.swing.JFrame;
11 import javax.swing.JPanel;
12 import javax.swing.JButton;
13 import javax.swing.JLabel;
14 import javax.swing.JOptionPane;
15 import javax.swing.JTextField;
16 import javax.swing.JPasswordField;
17 import javax.swing.SwingConstants;
18
19 public class Autenticacion extends JFrame {
20     //Atributos
21     public static JTextField entradaUsuario, entradaContraseña;
22     private JLabel usuario, contraseña, titulo;
23     private JButton aceptar, cancelar;
24     private JPanel norte, central, sur;
```





```
Start Page x Enciptador.java x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x
Source History [Icons]
25
26 public Autenticacion(){
27     Container contenedor=getContentPane();
28     contenedor.setLayout(new BorderLayout());
29     Eventos manejador= new Eventos();
30     //norte
31     norte = new JPanel(new GridLayout(1,1));
32     norte.setBackground(Color.blue);
33     //central
34     central = new JPanel(new GridLayout(2,2));
35     //sur
36     sur = new JPanel(new GridLayout(1,1));
37     sur.setBackground(Color.blue);
38     //titulo
39     titulo = new JLabel ("AUTENTICACIÓN", SwingConstants.CENTER);
40     titulo.setForeground(Color.white);
41     titulo.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,24));
42     //entradaUsuario
43     entradaUsuario = new JTextField(10);
44     //usuario
45     usuario = new JLabel ("User:",SwingConstants.CENTER);
46     usuario.setForeground(Color.blue);
47     usuario.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD,20));
48     //entradaContraseña
49     entradaContraseña = new JPasswordField(10);
50     //contraseña
51     contraseña = new JLabel ("Password:",SwingConstants.CENTER);
52     contraseña.setForeground(Color.blue);
53     contraseña.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD,20));
54     //Boton aceptar
```



```
Start Page x Encriptador.java x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x
Source History
53 contrasena.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD,20));
54 //Boton aceptar
55 aceptar = new JButton("ACEPTAR");
56 aceptar.setBackground(Color.orange);
57 aceptar.setForeground(Color.white);
58 aceptar.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,20));
59 aceptar.addActionListener (manejador);
60 //Boton Salir
61 cancelar = new JButton("CANCELAR");
62 cancelar.setBackground(Color.orange);
63 cancelar.setForeground(Color.white);
64 cancelar.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,20));
65 cancelar.addActionListener (manejador);
66
67 norte.add(titulo);
68 central.add(usuario);
69 central.add(entradaUsuario);
70 central.add(contraseña);
71 central.add(entradaContraseña);
72 sur.add(aceptar);
73 sur.add(cancelar);
74 contenedor.add(norte, BorderLayout.NORTH);
75 contenedor.add(central, BorderLayout.CENTER);
76 contenedor.add(sur, BorderLayout.SOUTH);
77 setSize(450,300); //Esta en pixeles
78 setVisible(true); //Devuelve un valor booleano
79 }
80 public static void main(String args[]){
81     Autenticacion ventana = new Autenticacion();
82     ventana.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
83 }
```



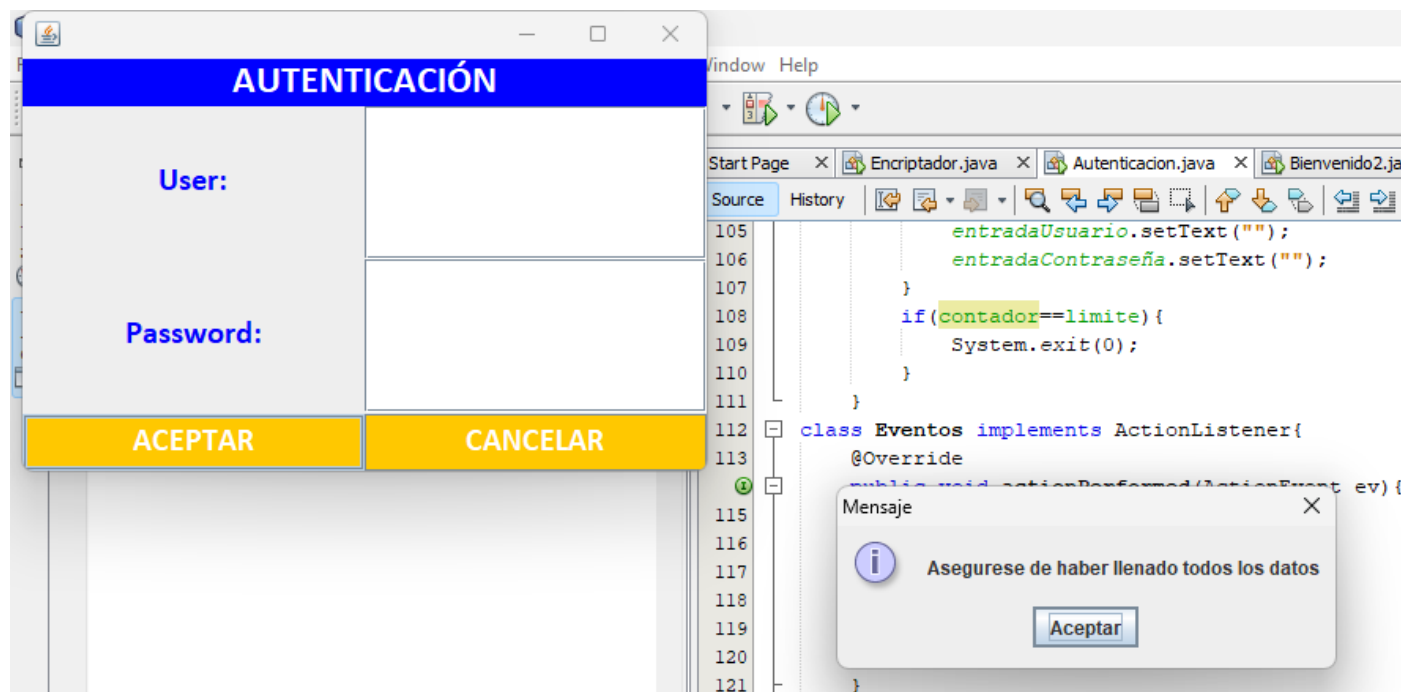
```
Start Page x Encriptador.java x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x
Source History
83 }
84 public static void borrar() {
85     entradaUsuario.setText("");
86     entradaContraseña.setText("");
87 }
88 String u="vane04";
89 String p="v13272912";
90 int contador=0;
91 int limite=3;
92
93 public void aceptar() {
94     if(entradaUsuario.getText().isEmpty() || entradaContraseña.getText().isEmpty()) {
95         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Asegurese de haber llenado todos los datos");
96     }
97     else if(u.equals(entradaUsuario.getText()) && p.equals(entradaContraseña.getText())) {
98         //JOptionPane.showMessageDialog(null, "La Contraseña y usuario son correctos");
99         Bienvenido2 b= new Bienvenido2();
100         b.setVisible(true);
101         this.setVisible(false);
102     } else {
103         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Contraseña o usuario incorrecto");
104         contador++;
105         entradaUsuario.setText("");
106         entradaContraseña.setText("");
107     }
108     if(contador==limite) {
109         System.exit(0);
110     }
111 }
```



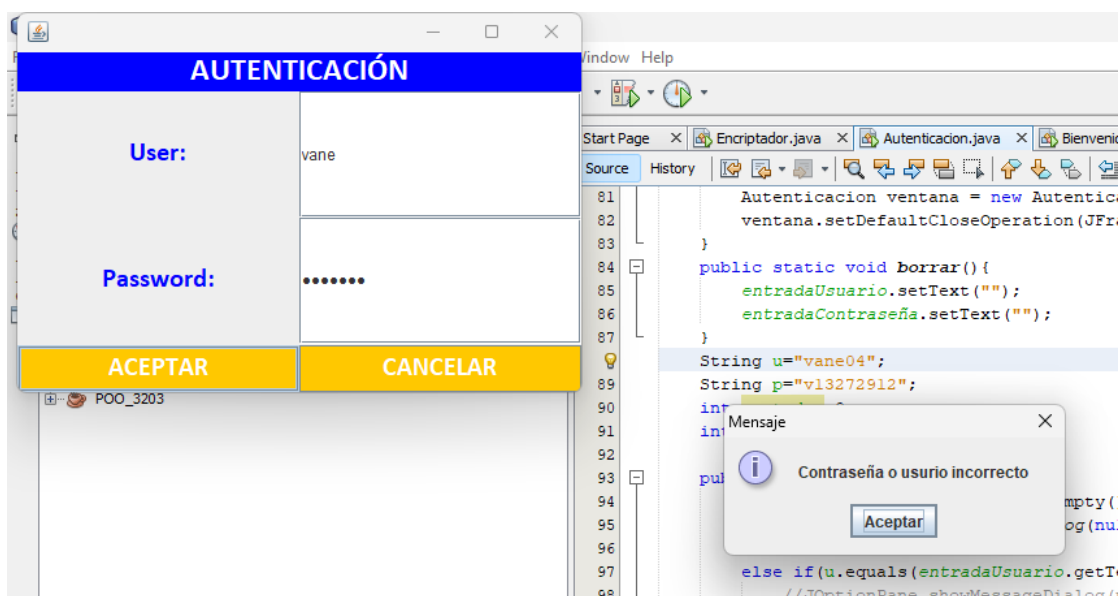
```
Start Page X Encriptador.java X Autenticacion.java X Bienvenido2.java X Calificaciones.java X
Source History [Icons]
105         entradaUsuario.setText("");
106         entradaContraseña.setText("");
107     }
108     if(contador==limite){
109         System.exit(0);
110     }
111 }
112 class Eventos implements ActionListener{
113     @Override
114     public void actionPerformed(ActionEvent ev){
115         if(ev.getSource()==cancelar){
116             borrar();
117         }
118         if(ev.getSource()==aceptar){
119             aceptar();
120         }
121     }
122 }
123 }
124
125
```

## Interfaz 1\_ Autenticación de usuario y contraseña

Manda un mensaje cuando no se han escrito los datos.



Manda un mensaje de error cuando el usuario o la contraseña están mal, y al darle aceptar a ese mensaje se limpian las cajas del texto para que el usuario pueda volver a ingresar sus datos correctamente.





## Código 2\_ Bienvenida

```
Start Page  X  Encriptador.java  X  Autenticacion.java  X  Bienvenido2.java  X  Calificaciones.java  X
Source  History  [Icons]
1  package autenticacion;
2  //Paquetes
3  import java.awt.Container;
4  import java.awt.BorderLayout;
5  import java.awt.Color;
6  import java.awt.Font;
7  import java.awt.GridLayout;
8  import java.awt.event.ActionEvent;
9  import java.awt.event.ActionListener;
10 import javax.swing.JFrame;
11 import javax.swing.JPanel;
12 import javax.swing.JButton;
13 import javax.swing.JLabel;
14 import javax.swing.JTextField;
15 import javax.swing.JComboBox;
16 import javax.swing.JOptionPane;
17 import javax.swing.SwingConstants;
18 //Clase
19 public class Bienvenido2 extends JFrame{
20
21     //Atributos
22     private JTextField entradaPeriodo;
23     private JLabel titulo, periodo, semestre, materia;
24     private JButton aceptar, cancelar;
25     private JPanel central, norte, sur;
26     private JComboBox<String> entradaMateria, entradaSemestre;
27     public static String asignatura;
28
...

```



```
Start Page x Encriptador.java x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x
Source History [Icons]
30
31 public Bienvenido2 () {
32     Eventos manejador=new Eventos();
33     Container contenedor=getContentPane();
34     contenedor.setLayout(new BorderLayout());
35     //norte
36     norte = new JPanel(new GridLayout(1,1));
37     norte.setBackground(Color.blue);
38     //central
39     central = new JPanel(new GridLayout(3,2));
40     //sur
41     sur = new JPanel(new GridLayout(1,1));
42     sur.setBackground(Color.blue);
43     //titulo
44     titulo = new JLabel ("¡Bienvenid@!", SwingConstants.CENTER);
45     titulo.setForeground(Color.white);
46     titulo.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,24));
47     //Periodo
48     periodo = new JLabel("Periodo:",SwingConstants.CENTER);
49     periodo.setForeground(Color.blue);
50     periodo.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD,20));
51     //entradaPeriodo
52     entradaPeriodo = new JTextField(10);
53     //semestre
54     semestre = new JLabel("Semestre:",SwingConstants.CENTER);
55     semestre.setForeground(Color.blue);
56     semestre.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD,20));
57     //entradaSemestre
58     String[] elementos1 = {"1 Semestre", "2 Semestre", "3 Semestre","4 Semest
59     entradaSemestre= new JComboBox<>(elementos1);
```





```

60 //materia
61 materia = new JLabel("Materia:", SwingConstants.CENTER);
62 materia.setForeground(Color.blue);
63 materia.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD, 20));
64 //entradaMateria
65 String[] elementos2 = {" "};
66 entradaMateria= new JComboBox<>(elementos2);
67 //Boton aceptar
68 aceptar = new JButton("ACEPTAR");
69 aceptar.setBackground(Color.orange);
70 aceptar.setForeground(Color.white);
71 aceptar.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE, 20));
72 aceptar.addActionListener(manejador);
73 //Boton Salir
74 cancelar = new JButton("CANCELAR");
75 cancelar.setBackground(Color.orange);
76 cancelar.setForeground(Color.white);
77 cancelar.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE, 20));
78 cancelar.addActionListener(manejador);
79
80 norte.add(titulo);
81 central.add(periodo);
82 central.add(entradaPeriodo);
83 central.add(semester);
84 central.add(entradaSemestre);
85 central.add(materia);
86 central.add(entradaMateria);
87 sur.add(aceptar);
88 sur.add(cancelar);
89 contenedor.add(central, BorderLayout.CENTER);

```



```
Start Page x Encriptador.java x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x
Source History
80 norte.add(titulo);
81 central.add(periodo);
82 central.add(entradaPeriodo);
83 central.add(semestre);
84 central.add(entradaSemestre);
85 central.add(materia);
86 central.add(entradaMateria);
87 sur.add(aceptar);
88 sur.add(cancelar);
89 contenedor.add(central, BorderLayout.CENTER);
90 contenedor.add(norte, BorderLayout.NORTH);
91 contenedor.add(sur, BorderLayout.SOUTH);
92 setSize(400,300);
93 setVisible(true);
94
95 /*entradaSemestre.addActionListener(e -> {
96     String opcionSeleccionada = (String) entradaSemestre.getSelectedItem()
97
98     if (opcionSeleccionada.equals("1 Semestre")) {
99         String[] subopciones1 = {"Fundamentos de programacion"};
100         entradaMateria.removeAllItems();
101         for (String subopcion : subopciones1) {
102             entradaMateria.addItem(subopcion);
103         }
104         asignatura="Fundamentos de programacion";
105     } else if (opcionSeleccionada.equals("2 Semestre")) {
106         String[] subopciones2 = {"Programacion orientada a objetos"};
107         entradaMateria.removeAllItems();
108         for (String subopcion : subopciones2) {
109             entradaMateria.addItem(subopcion);
```



```
Start Page X Encriptador.java X Autenticacion.java X Bienvenido2.java X Calificaciones.java X
Source History [Icons]
119         }else if (opcionSeleccionada.equals("4 Semestre")) {
120             String[] subopciones2 = {"Arquitectura de computadoras"};
121             entradaMateria.removeAllItems();
122             for (String subopcion : subopciones2) {
123                 entradaMateria.addItem(subopcion);
124             }
125             asignatura="Arquitectura de computadoras";
126         }else if (opcionSeleccionada.equals("5 Semestre")) {
127             String[] subopciones2 = {"Redes de computadoras"};
128             entradaMateria.removeAllItems();
129             for (String subopcion : subopciones2) {
130                 entradaMateria.addItem(subopcion);
131             }
132             asignatura="Redes de computadoras";
133         }else if (opcionSeleccionada.equals("6 Semestre")) {
134             String[] subopciones2 = {"Programacion web"};
135             entradaMateria.removeAllItems();
136             for (String subopcion : subopciones2) {
137                 entradaMateria.addItem(subopcion);
138             }
139             asignatura="Programacion web";
140         } else if (opcionSeleccionada.equals("7 Semestre")) {
141             String[] subopciones2 = {"Internet de las cosas"};
142             entradaMateria.removeAllItems();
143             for (String subopcion : subopciones2) {
144                 entradaMateria.addItem(subopcion);
145             }
146             asignatura="Internet de las cosas";
147         } else if (opcionSeleccionada.equals("8 Semestre")) {
148             String[] subopciones2 = {"Inteligencia artificial"};
```



```
Start Page X Encriptador.java X Autenticacion.java X Bienvenido2.java X Calificaciones.java X
Source History [Icons]
147         } else if (opcionSeleccionada.equals("8 Semestre")) {
148             String[] subopciones2 = {"Inteligencia artificial"};
149             entradaMateria.removeAllItems();
150             for (String subopcion : subopciones2) {
151                 entradaMateria.addItem(subopcion);
152             }
153             asignatura="Inteligencia artificial";
154         } else if (opcionSeleccionada.equals("9 Semestre")) {
155             String[] subopciones2 = {"Residencia"};
156             entradaMateria.removeAllItems();
157             for (String subopcion : subopciones2) {
158                 entradaMateria.addItem(subopcion);
159             }
160             asignatura="Residencia";
161         }
162     }); */
163 }
164
165 public void borrar() {
166     entradaPeriodo.setText("");
167 }
168
169 public void calificaciones() {
170     if(entradaPeriodo.getText().isEmpty()) {
171         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Asegurese de haber llenado todos
172     } else {
173         Calificaciones c= new Calificaciones();
174         c.setVisible(true);
175         this.setVisible(false);
176     }
177 }
```



```
Start Page x Encriptador.java x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x
Source History [Icons]
175     }
176 }
177 public static void main(String args[]){
178     Bienvenido2 ventana = new Bienvenido2();
179     ventana.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
180 }
181
182
183 class Eventos implements ActionListener{
184     @Override
185     public void actionPerformed(ActionEvent ev){
186         if(ev.getSource()==cancelar){
187             borrar();
188         }
189         if(ev.getSource()==aceptar){
190             calificaciones();
191         }
192     }
193 }
194
195 }
```

## Interfaz 1\_ Bienvenida

¡Bienvenid@!

Periodo:

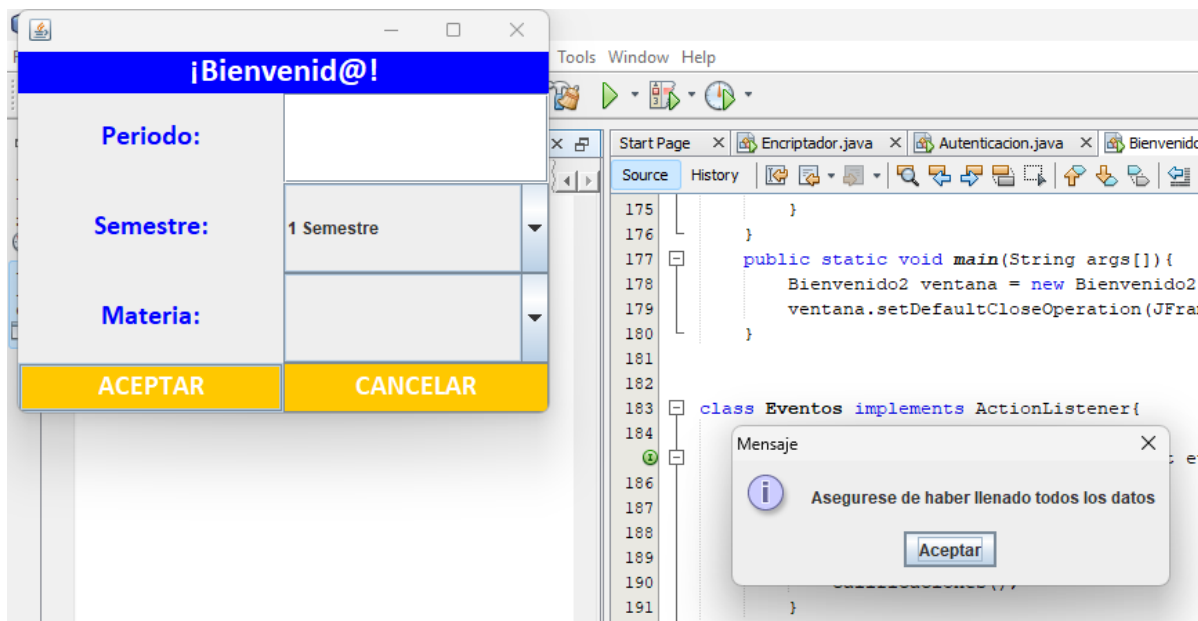
Semestre:

Materia:

ACEPTAR

ACEPTAR CANCELAR

Manda un mensaje cuando no se han escrito los datos, pero en el comboBox de materias no hay nada porque dependerá de una base de datos.



Así se muestra si en el comboBox de materias se rellena y no depende de la elección del comboBox semestre

```
//entradaSemestre  
String[] elementos1 = {"1 Semestre", "2 Semestre", "3 Semestre", "4 Semestre", "5 Semestre", "6 Semestre"};  
entradaSemestre = new JComboBox<>(elementos1);
```

¡Bienvenid@!

Periodo:

Semestre: 1 Semestre

Materia: Fundamentos de programa...

ACEPTAR

- Fundamentos de programacion
- Programacion orientada a objetos
- Sistemas Operativos
- Arquitectura de computadoras
- Redes de computadoras
- Programacion web
- Internet de las cosas
- Inteligencia artificial



## Interfaz 1\_ Bienvenida

(Haciendo que el JComboBox de materias dependa de la selección en el JComboBox de semestre)

Esto se logra utilizando la sección del código 2 que está marcado como comentario.

The screenshot shows a Java Swing window titled "¡Bienvenid@!". The window has a blue title bar. Inside, there is a light gray panel with three labels in blue text: "Periodo:", "Semestre:", and "Materia:". To the right of each label is a text field or a JComboBox. The "Periodo:" field contains "2023-1". The "Semestre:" field is a JComboBox showing "2 Semestre". The "Materia:" field is a JComboBox showing "Programacion orientada a o...". Below these fields are two yellow buttons: "ACEPTAR" and "CANCELAR". The "CANCELAR" button is partially obscured by the "Programacion orientada a objetos" text.

<b>¡Bienvenid@!</b>	
<b>Periodo:</b>	2023-1
<b>Semestre:</b>	2 Semestre
<b>Materia:</b>	Programacion orientada a o...
<b>ACEPTAR</b>	Programacion orientada a objetos
	<b>CANCELAR</b>



## Código 3\_ Registro de calificaciones

```
Start Page x Encriptador.java x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x
Source History [Icons]
1 package autenticacion;
2 //Paquetes
3 import java.awt.Container;
4 import java.awt.BorderLayout;
5 import java.awt.Color;
6 import java.awt.Font;
7 import java.awt.GridLayout;
8 import java.awt.event.ActionEvent;
9 import java.awt.event.ActionListener;
10 import javax.swing.JFrame;
11 import javax.swing.JPanel;
12 import javax.swing.JButton;
13 import javax.swing.JLabel;
14 import javax.swing.JTextField;
15 import javax.swing.SwingConstants;
16
17 public class Calificaciones extends JFrame {
18     //Atributos
19     private JTextField eunidad1, eunidad2, eunidad3, eunidad4, eunidad5, eunidad6;
20     private JLabel unid1, unid2, unid3, unid4, unid5, unid6, titulo;
21     private JPanel norte, central, sur;
22     private JButton limpiar, salir, guardar;
23
24     public Calificaciones() {
25         Container contenedor=getContentPane();
26         contenedor.setLayout(new BorderLayout());
27         Eventos manejador= new Eventos();
28         //norte
29         norte = new JPanel(new GridLayout(1,1));
30         norte.setBackground(Color.blue);
```



FO-ACA-11 Versión 1 Fecha: 25/10/2018



```
Start Page X Encriptador.java X Autenticacion.java X Bienvenido2.java X Calificaciones.java X
Source History
47 //entradaUnidad2
48 eunidad2 = new JTextField(10);
49 //unidad2
50 unidad2 = new JLabel("UNIDAD II: ",SwingConstants.CENTER);
51 unidad2.setForeground(Color.blue);
52 unidad2.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD,20));
53 //entradaUnidad3
54 eunidad3 = new JTextField(10);
55 //unidad3
56 unidad3 = new JLabel("UNIDAD III: ",SwingConstants.CENTER);
57 unidad3.setForeground(Color.blue);
58 unidad3.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD,20));
59 //entradaUnidad4
60 eunidad4 = new JTextField(10);
61 //unidad4
62 unidad4 = new JLabel("UNIDAD IV: ",SwingConstants.CENTER);
63 unidad4.setForeground(Color.blue);
64 unidad4.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD,20));
65 //entradaUnidad5
66 eunidad5 = new JTextField(10);
67 //unidad5
68 unidad5 = new JLabel("UNIDAD V: ",SwingConstants.CENTER);
69 unidad5.setForeground(Color.blue);
70 unidad5.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD,20));
71 //entradaUnidad6
72 eunidad6 = new JTextField(10);
73 //unidad6
74 unidad6 = new JLabel("UNIDAD VI: ",SwingConstants.CENTER);
75 unidad6.setForeground(Color.blue);
76 unidad6.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD,20));
77
```



```
Start Page x Encriptador.java x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x
Source History [Icons]
77 //Boton limpiar
78 limpiar = new JButton("Limpiar");
79 limpiar.setBackground(Color.orange);
80 limpiar.setForeground(Color.white);
81 limpiar.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,20));
82 limpiar.addActionListener (manejador);
83 //Boton Salir
84 salir = new JButton("Salir");
85 salir.setBackground(Color.orange);
86 salir.setForeground(Color.white);
87 salir.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,20));
88 salir.addActionListener (manejador);
89 //Boton Guardar
90 guardar = new JButton("Guardar");
91 guardar.setBackground(Color.orange);
92 guardar.setForeground(Color.white);
93 guardar.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,20));
94 guardar.addActionListener (manejador);
95
96
97 norte.add(titulo);
98 central.add(unidad1);
99 central.add(eunidad1);
100 central.add(unidad2);
101 central.add(eunidad2);
102 central.add(unidad3);
103 central.add(eunidad3);
104 central.add(unidad4);
105 central.add(eunidad4);
106 central.add(unidad5);
```



```
Start Page X Encriptador.java X Autenticacion.java X Bienvenido2.java X Calificaciones.java X
Source History
104      central.add(unidad4);
105      central.add(eunidad4);
106      central.add(unidad5);
107      central.add(eunidad5);
108      central.add(unidad6);
109      central.add(eunidad6);
110      sur.add(limpiar);
111      sur.add(guardar);
112      sur.add(salir);
113
114      contenedor.add(norte, BorderLayout.NORTH);
115      contenedor.add(central, BorderLayout.CENTER);
116      contenedor.add(sur, BorderLayout.SOUTH);
117      setSize(550,300); //Esta en pixeles, esta clase esta en la mamá.
118      setVisible(true); //Devuelve un valor booleano
119  }
120
121  public static void main(String args[]){
122      Calificaciones ventana = new Calificaciones();
123      ventana.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
124  }
125  public void borrar(){
126      eunidad1.setText("");
127      eunidad2.setText("");
128      eunidad3.setText("");
129      eunidad4.setText("");
130      eunidad5.setText("");
131      eunidad6.setText("");
132  }
```



```
Start Page x Enciptador.java x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x
Source History
129 eunidad4.setText("");
130 eunidad5.setText("");
131 eunidad6.setText("");
132 }
133
134 class Eventos implements ActionListener{
135     @Override
136     public void actionPerformed(ActionEvent ev){
137         if(ev.getSource()==limpiar){
138             borrar();
139         }
140         if(ev.getSource()==salir){
141             System.exit(0);
142         }
143     }
144 }
145 }
146
```



Interfaz 3\_ Registro de calificaciones

Materia: Programación orientada a objetos			
UNIDAD I:		UNIDAD II:	
UNIDAD III:		UNIDAD IV:	
UNIDAD V:		UNIDAD VI:	
Limpiar		Guardar	Salir

## V. Conclusiones:

En esta práctica reforcé el concepto de clases y objetos. Las clases son un elemento básico de la programación Orientada a Objetos, las cuales agrupan el código y a la vez pueden funcionar como tipo de retorno, mientras que los objetos son instancias de una clase.

Así mismo aplique algunos conocimientos de la unidad uno, como la estructura para definir clases, métodos y atributos, y a la vez aprendí sobre paquetes. Border Layout divide el contenedor en 5 partes (norte, sur, este, oeste y centro), Grid Layout divide un contenedor o un panel en cuadrículas, JFrame es una ventana, JPanel, puede crear paneles en diferentes direcciones del contenedor, JButton se utiliza para crear botones, JLabel es para hacer etiquetas, JTextField se utiliza para crear cajas de texto y JPasswordField se utiliza como caja de texto para contraseñas, ya que lo que escriba el usuario aparece como puntos o asteriscos.

Aprendí que get se utiliza para obtener y set para asignar, también entendí el cómo llamar una clase cuando se presiona un botón, y todo esto relacionado a ActionEvent, y ActionListener, los cuales se utilizan para detectar eventos o acciones del usuario y generar acciones o comandos a partir de estos.

## UNIDAD III: HERENCIA

Para esta unidad implemente un botón de ayuda en la página principal en la que el usuario se identifica, mi idea fue hacer un botón el cual ya no solo fuera como los anteriores, sino que llevara una imagen para hacer un poco más llamativo el formulario.

Así mismo en esta unidad de herencia aprendí que java solo maneja herencia simple y yo tenía a todas las clases como hijas de JFrame para que se creara una nueva ventana personalizada en cada uno de los formularios; pude darme cuenta que tenía varios atributos que se repetían en la mayoría de las clases que había hecho, como el atributo de título o los JPanels, ya que siempre tenía un norte, centro y sur. Primero intente utilizar herencia retirando el JFrame y escribiendo el nombre de otra madre, pero no se visualizaban bien los formularios ya que todos los botones y cajas de texto se encimaban en un mismo formulario, algo así:

```
//Clase  
public class Bienvenido2 extends Autenticacion{
```



Al ver este problema recordé que en la unidad también aprendí como se pueden utilizar métodos y atributos de una clase a otra cuando hay herencia y cuando no, con ayuda de objetos, es por eso que en esta práctica, simplifique el código que había hecho anteriormente y en lugar de declarar atributos que ya había declarado una primera vez, cree un objeto y mande llamar esos atributos.

Por último, realice algunos cambios en los colores del formulario para que este sea más agradable al usuario.

## Código Autenticación

En este código fue en el que implemente un nuevo botón, el cual lleva al usuario al formulario de ayuda.

```
Start Page x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
1 package autenticacion;
2 //Paquetes
3 import java.awt.Container;
4 import java.awt.BorderLayout;
5 import java.awt.Color;
6 import java.awt.Font;
7 import java.awt.GridLayout;
8 import java.awt.Image;
9 import java.awt.event.ActionEvent;
10 import java.awt.event.ActionListener;
11 import javax.swing.ImageIcon;
12 import javax.swing.JFrame;
13 import javax.swing.JPanel;
14 import javax.swing.JButton;
15 import javax.swing.JLabel;
16 import javax.swing.JOptionPane;
17 import javax.swing.JTextField;
18 import javax.swing.JPasswordField;
19 import javax.swing.SwingConstants;
20
21 public class Autenticacion extends JFrame {
22     //Atributos
23     public static JTextField entradaUsuario, entradaContraseña;
24     protected JLabel usuario, contraseña, titulo;
25     public JButton aceptar, cancelar, ayuda;
26     public JPanel norte, central, sur;
27
28     public Autenticacion(){
29         Container contenedor=getContentPane();
30         contenedor.setLayout(new BorderLayout());
31         Eventos manejador= new Eventos();
32     }
```



```
Start Page X Autenticacion.java X Bienvenido2.java X Calificaciones.java X FormularioAyuda.java X DatosAutor.java X Instructivo.java X
Source History

32
33 //norte
34 norte = new JPanel(new GridLayout(1,1));
35 norte.setBackground(Color.darkGray);
36 //central
37 central = new JPanel(new GridLayout(4,1));
38 //sur
39 sur = new JPanel(new GridLayout(1,1));
40 sur.setBackground(Color.black);
41 //titulo
42 titulo = new JLabel("AUTENTICACIÓN", SwingConstants.CENTER);
43 titulo.setForeground(Color.white);
44 titulo.setFont(new Font("Tahoma", Font.CENTER_BASELINE, 30));
45 //entradaUsuario
46 entradaUsuario = new JTextField(0);
47 //usuario
48 usuario = new JLabel("User:", SwingConstants.CENTER);
49 usuario.setForeground(Color.DARK_GRAY);
50 usuario.setFont(new Font("Calibri", Font.BOLD, 20));
51 ImageIcon user = new ImageIcon("src/imagenes/usuario.png");
52 usuario.setIcon(new ImageIcon(user.getImage().getScaledInstance(50, 50, Image.SCALE_SMOOTH)));
53 //entradaContraseña
54 entradaContraseña = new JPasswordField(10);
55 //contraseña
56 contraseña = new JLabel("Password:", SwingConstants.CENTER);
57 contraseña.setForeground(Color.DARK_GRAY);
58 contraseña.setFont(new Font("Calibri", Font.BOLD, 20));
59 ImageIcon pass = new ImageIcon("src/imagenes/contrasena.png");
60 contraseña.setIcon(new ImageIcon(pass.getImage().getScaledInstance(50, 50, Image.SCALE_SMOOTH)));
61
```

```
Start Page X Autenticacion.java X Bienvenido2.java X Calificaciones.java X FormularioAyuda.java X DatosAutor.java X Instructivo.java X
Source History

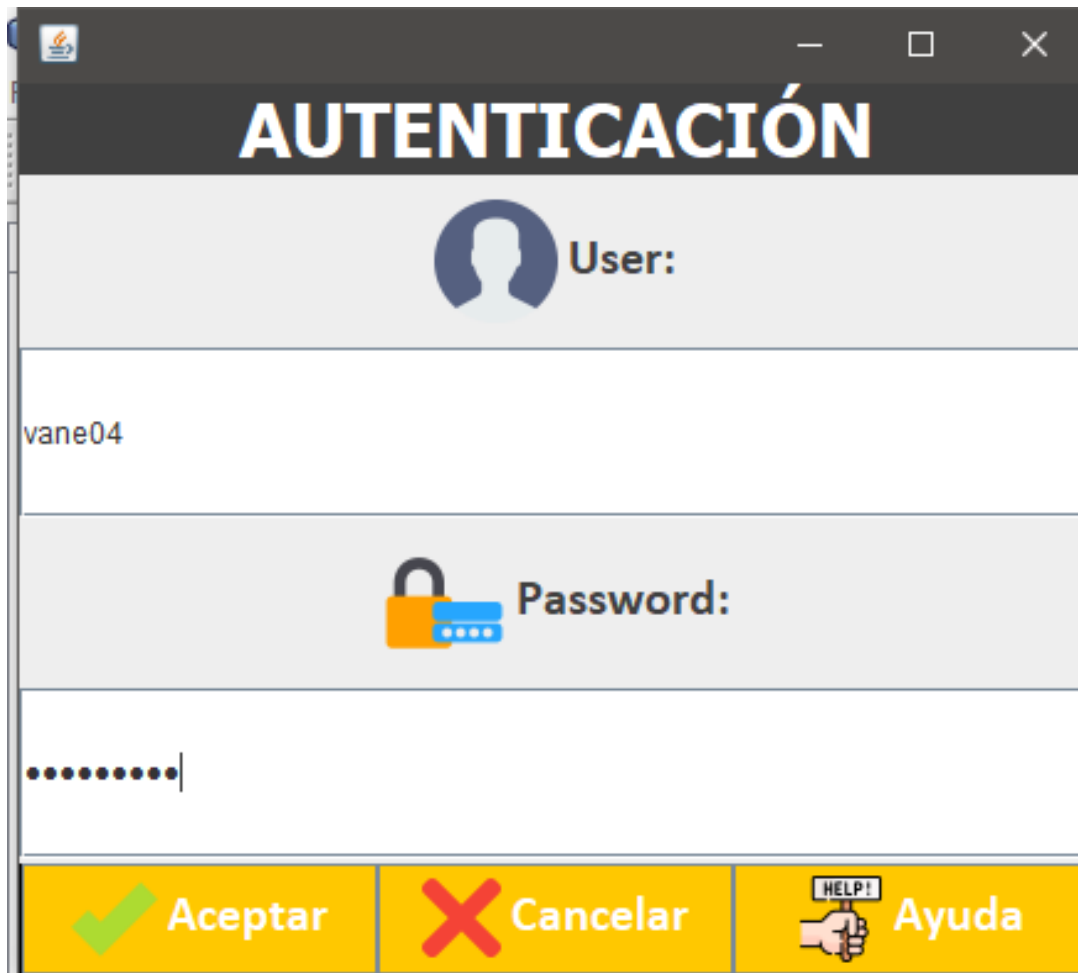
62 //Boton aceptar
63 aceptar = new JButton("Aceptar");
64 aceptar.setBackground(Color.orange);
65 aceptar.setForeground(Color.white);
66 aceptar.setFont(new Font("Calibri", Font.CENTER_BASELINE, 20));
67 aceptar.addActionListener(manejador);
68 ImageIcon im = new ImageIcon("src/imagenes/comprobar.png");
69 aceptar.setIcon(new ImageIcon(im.getImage().getScaledInstance(35, 35, Image.SCALE_SMOOTH)));
70 //Boton Salir
71 cancelar = new JButton("Cancelar");
72 cancelar.setBackground(Color.orange);
73 cancelar.setForeground(Color.white);
74 cancelar.setFont(new Font("Calibri", Font.CENTER_BASELINE, 20));
75 cancelar.addActionListener(manejador);
76 ImageIcon im2 = new ImageIcon("src/imagenes/cerrar.png");
77 cancelar.setIcon(new ImageIcon(im2.getImage().getScaledInstance(32, 32, Image.SCALE_SMOOTH)));
78 //Boton Ayuda
79 ayuda = new JButton("Ayuda");
80 ayuda.setBackground(Color.orange);
81 ayuda.setForeground(Color.white);
82 ayuda.setFont(new Font("Calibri", Font.CENTER_BASELINE, 20));
83 ayuda.addActionListener(manejador);
84 ImageIcon im3 = new ImageIcon("src/imagenes/ayuda.png");
85 ayuda.setIcon(new ImageIcon(im3.getImage().getScaledInstance(35, 35, Image.SCALE_SMOOTH)));
86
87 norte.add(titulo);
88 central.add(usuario);
89 central.add(entradaUsuario);
90 central.add(contraseña);
91 central.add(entradaContraseña);
92 sur.add(aceptar);
```



```
Start Page x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
92     sur.add(aceptar);
93     sur.add(cancelar);
94     sur.add(ayuda);
95     contenedor.add(norte, BorderLayout.NORTH);
96     contenedor.add(central, BorderLayout.CENTER);
97     contenedor.add(sur, BorderLayout.SOUTH);
98     setSize(450, 400); //Esta en pixeles
99     setVisible(true); //Devuelve un valor booleano
100 }
101 public static void main(String args[]){
102     Autenticacion ventana = new Autenticacion();
103     ventana.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
104 }
105 public void borrar(){
106     entradaUsuario.setText("");
107     entradaContraseña.setText("");
108 }
109 String u="vane04";
110 String p="v13272912";
111 int contador=0;
112 int limite=3;
113
114 public void aceptar(){
115     if(entradaUsuario.getText().isEmpty() || entradaContraseña.getText().isEmpty()){
116         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Asegurese de haber llenado todos los datos");
117     }
118     else if(u.equals(entradaUsuario.getText()) && p.equals(entradaContraseña.getText())){
119         //JOptionPane.showMessageDialog(null, "La Contraseña y usuario son correctos");
120         Bienvenido2 b= new Bienvenido2();
121         b.setVisible(true);
122         this.setVisible(false);
123     }else{
```

```
Start Page x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
124     this.setVisible(false);
125 }else{
126     JOptionPane.showMessageDialog(null, "Contraseña o usuario incorrecto");
127     contador++;
128     entradaUsuario.setText("");
129     entradaContraseña.setText("");
130 }
131 if(contador==limite){
132     System.exit(0);
133 }
134 public void help(){
135     FormularioAyuda f= new FormularioAyuda();
136     f.setVisible(true);
137     this.setVisible(false);
138 }
139 class Eventos implements ActionListener{
140     @Override
141     public void actionPerformed(ActionEvent ev){
142         if(ev.getSource()==cancelar){
143             borrar();
144         }
145         if(ev.getSource()==aceptar){
146             aceptar();
147         }
148         if(ev.getSource()==ayuda){
149             help();
150         }
151     }
152 }
153 }
```

## Interfaz Autenticación

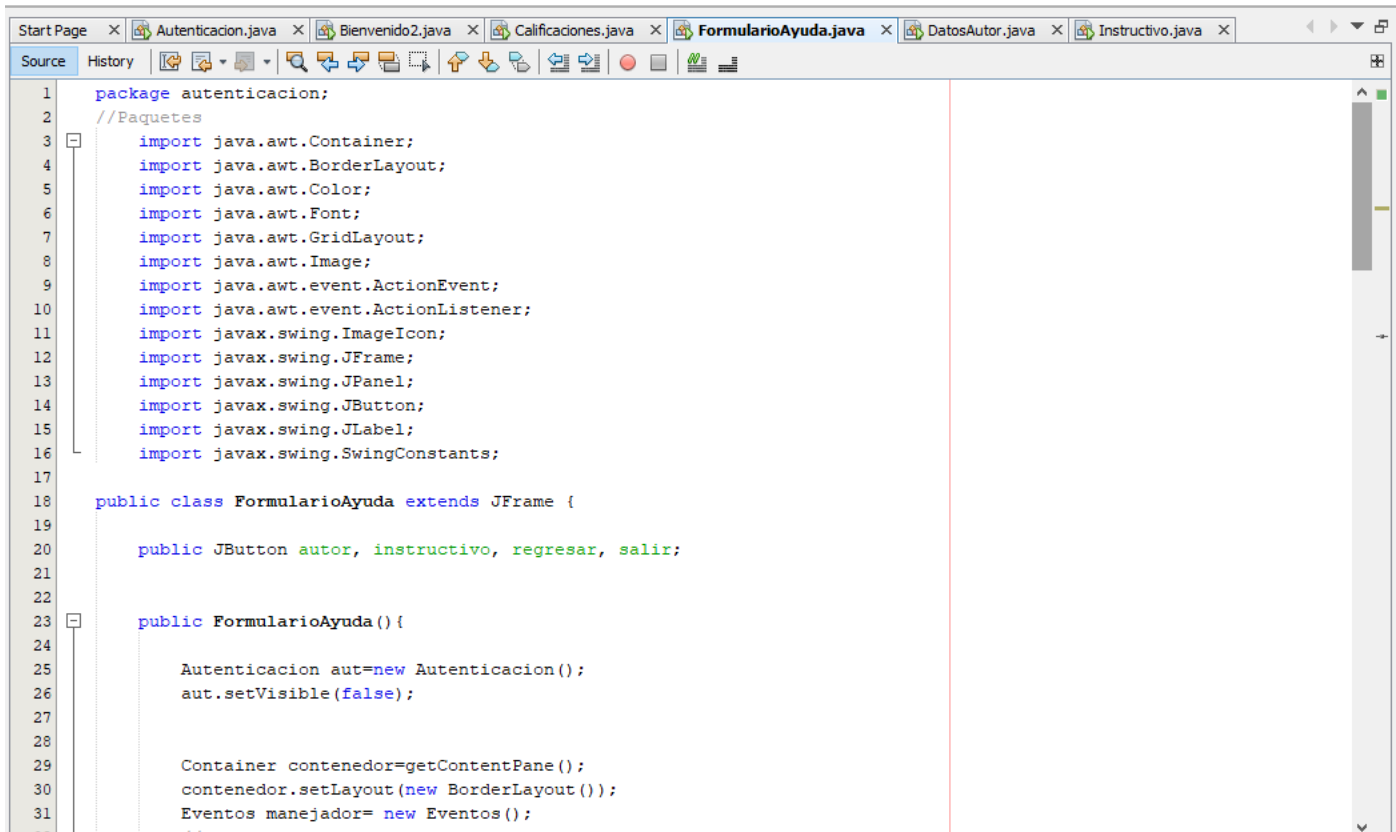


The image shows a screenshot of a web-based authentication interface. The window has a dark gray title bar with standard minimize, maximize, and close buttons. The main content area has a dark gray header with the word "AUTENTICACIÓN" in large, white, bold, sans-serif capital letters. Below the header, there are three main sections. The first section has a light gray background and contains a blue circular icon with a white silhouette of a person's head and shoulders, followed by the text "User:". Below this is a white text input field containing the text "vane04". The second section also has a light gray background and contains a blue padlock icon with a white keyhole, followed by the text "Password:". Below this is a white text input field filled with black dots, indicating a password field. At the bottom of the interface is a yellow bar containing three buttons. The first button has a green checkmark icon and the text "Aceptar". The second button has a red 'X' icon and the text "Cancelar". The third button has a hand icon pointing to a speech bubble that says "HELP!" and the text "Ayuda".



## Código Formulario Ayuda

El formulario de ayuda tiene 4 botones, de los cuales dos de ellos son los mas importantes, uno de ellos lleva al usuario a los datos del autor y el otro a las instrucciones para saber como funciona el programa, los otros dos son para regresar a la pantalla principal y para cerrar la ventana.



```
1 package autentificacion;
2 //Paquetes
3 import java.awt.Container;
4 import java.awt.BorderLayout;
5 import java.awt.Color;
6 import java.awt.Font;
7 import java.awt.GridLayout;
8 import java.awt.Image;
9 import java.awt.event.ActionEvent;
10 import java.awt.event.ActionListener;
11 import javax.swing.ImageIcon;
12 import javax.swing.JFrame;
13 import javax.swing.JPanel;
14 import javax.swing.JButton;
15 import javax.swing.JLabel;
16 import javax.swing.SwingConstants;
17
18 public class FormularioAyuda extends JFrame {
19
20     public JButton autor, instructivo, regresar, salir;
21
22
23     public FormularioAyuda() {
24
25         Autenticacion aut=new Autenticacion();
26         aut.setVisible(false);
27
28
29         Container contenedor=getContentPane();
30         contenedor.setLayout(new BorderLayout());
31         Eventos manejador= new Eventos();
32         //-----
```



```
Start Page X Autenticacion.java X Bienvenido2.java X Calificaciones.java X FormularioAyuda.java X DatosAutor.java X Instructivo.java X
Source History
63 regresar.addActionListener(manejador);
64 ImageIcon im9 = new ImageIcon("src/imagenes/regresar.png");
65 regresar.setIcon(new ImageIcon(im9.getImage().getScaledInstance(50,50, Image.SCALE_SMOOTH)));
66 salir = new JButton("Salir");
67 salir.setBackground(Color.black);
68 salir.setForeground(Color.white);
69 salir.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,20));
70 salir.addActionListener(manejador);
71 ImageIcon im10 = new ImageIcon("src/imagenes/salida.png");
72 salir.setIcon(new ImageIcon(im10.getImage().getScaledInstance(40,40, Image.SCALE_SMOOTH)));
73
74 aut.norte.add(aut.titulo);
75 aut.central.add(autor);
76 aut.central.add(instructivo);
77 aut.sur.add(regresar);
78 aut.sur.add(salir);
79 contenedor.add(aut.norte, BorderLayout.NORTH);
80 contenedor.add(aut.central, BorderLayout.CENTER);
81 contenedor.add(aut.sur, BorderLayout.SOUTH);
82 setSize(600,300);
83 setVisible(true);
84
85 }
86
87 public void datos(){
88     DatosAutor d= new DatosAutor();
89     d.setVisible(true);
90     this.setVisible(false);
91 }
92
93 public void instrucciones(){
94     Instructivo i= new Instructivo();
95     i.setVisible(true);
96     this.setVisible(false);
97 }
```



```
Start Page x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
94 }
95 public void regreso() {
96     Autenticacion a= new Autenticacion();
97     a.setVisible(true);
98     this.setVisible(false);
99 }
100
101 public static void main(String args[]){
102     FormularioAyuda ventana = new FormularioAyuda();
103     ventana.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
104 }
105
106 class Eventos implements ActionListener{
107     @Override
108     public void actionPerformed(ActionEvent ev){
109         if(ev.getSource()==autor){
110             datos();
111         }
112         if(ev.getSource()==instructivo){
113             instrucciones();
114         }
115         if(ev.getSource()==regresar){
116             regreso();
117         }
118         if(ev.getSource()==salir){
119             System.exit(0);
120         }
121     }
122 }
123 }
```

## Interfaz Formulario Ayuda



**FORMULARIO DE AYUDA**

 Datos del autor

 Instructivo

 Regresar

 Salir



## Código Datos del autor

En él se muestra mi nombre, la versión y el año de creación, así como un botón para regresar al formulario de ayuda.

```
Start Page x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
1 package autenticacion;
2 //Paquetes
3 import java.awt.Container;
4 import java.awt.BorderLayout;
5 import java.awt.Color;
6 import java.awt.Font;
7 import java.awt.GridLayout;
8 import java.awt.Image;
9 import java.awt.event.ActionEvent;
10 import java.awt.event.ActionListener;
11 import javax.swing.ImageIcon;
12 import javax.swing.JFrame;
13 import javax.swing.JPanel;
14 import javax.swing.JButton;
15 import javax.swing.JLabel;
16 import javax.swing.SwingConstants;
17
18 public class DatosAutor extends JFrame{
19
20     private JLabel autor, version, fecha;
21     private JButton regresar;
22
23
24     public DatosAutor() {
25
26         Autenticacion aut=new Autenticacion();
27         aut.setVisible(false);
28
29
30         Container contenedor=getContentPane();
31         contenedor.setLayout(new BorderLayout());
```



```
Start Page x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
31 contenedor.setLayout(new BorderLayout());
32 Eventos manejador= new Eventos();
33 //norte
34 aut.norte = new JPanel(new GridLayout(1,1));
35 aut.norte.setBackground(Color.orange);
36 //central
37 aut.central = new JPanel(new GridLayout(3,1));
38 //sur
39 aut.sur = new JPanel(new GridLayout(1,1));
40 aut.sur.setBackground(Color.blue);
41 //titulo
42 aut.titulo = new JLabel ("Datos del Autor", SwingConstants.CENTER);
43 aut.titulo.setForeground(Color.white);
44 aut.titulo.setFont(new Font ("Tahoma", Font.CENTER_BASELINE,30));
45 ImageIcon im7 = new ImageIcon("src/imagenes/persona.png");
46 aut.titulo.setIcon(new ImageIcon(im7.getImage().getScaledInstance(80,80, Image.SCALE_SMOOTH)));
47 //autor
48 autor= new JLabel ("Autor: Vanesa Hernández Martínez", SwingConstants.CENTER);
49 autor.setForeground(Color.black);
50 autor.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,20));
51
52 //version
53 version= new JLabel ("Versión 1.1", SwingConstants.CENTER);
54 version.setForeground(Color.black);
55 version.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,20));
56 //fecha
57 fecha= new JLabel ("Fecha de creación: 2023 ", SwingConstants.CENTER);
58 fecha.setForeground(Color.black);
59 fecha.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,20));
60
```

```
Start Page x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
60 //boton
61 regresar = new JButton("Regresar");
62 regresar.setBackground(Color.darkGray);
63 regresar.setForeground(Color.white);
64 regresar.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,20));
65 regresar.addActionListener(manejador);
66 ImageIcon im9 = new ImageIcon("src/imagenes/atras.png");
67 regresar.setIcon(new ImageIcon(im9.getImage().getScaledInstance(50,50, Image.SCALE_SMOOTH)));
68
69 aut.norte.add(aut.titulo);
70 aut.central.add(autor);
71 aut.central.add(version);
72 aut.central.add(fecha);
73 aut.sur.add(regresar);
74 contenedor.add(aut.norte,BorderLayout.NORTH);
75 contenedor.add(aut.central,BorderLayout.CENTER);
76 contenedor.add(aut.sur,BorderLayout.SOUTH);
77 setSize(500,300);
78 setVisible(true);
79
80 public static void main(String args[]){
81 DatosAutor ventana = new DatosAutor();
82 ventana.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
83
84 public void regreso(){
85 FormularioAyuda f= new FormularioAyuda();
86 f.setVisible(true);
87 this.setVisible(false);
88
89
```



```
Start Page x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
80 public static void main(String args[]){
81     DatosAutor ventana = new DatosAutor();
82     ventana.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
83 }
84 public void regreso(){
85     FormularioAyuda f= new FormularioAyuda();
86     f.setVisible(true);
87     this.setVisible(false);
88 }
89 class Eventos implements ActionListener{
90     @Override
91     public void actionPerformed(ActionEvent ev){
92
93         if(ev.getSource() == regresas){
94             regreso();
95         }
96     }
97 }
98 }
99 }
100
```

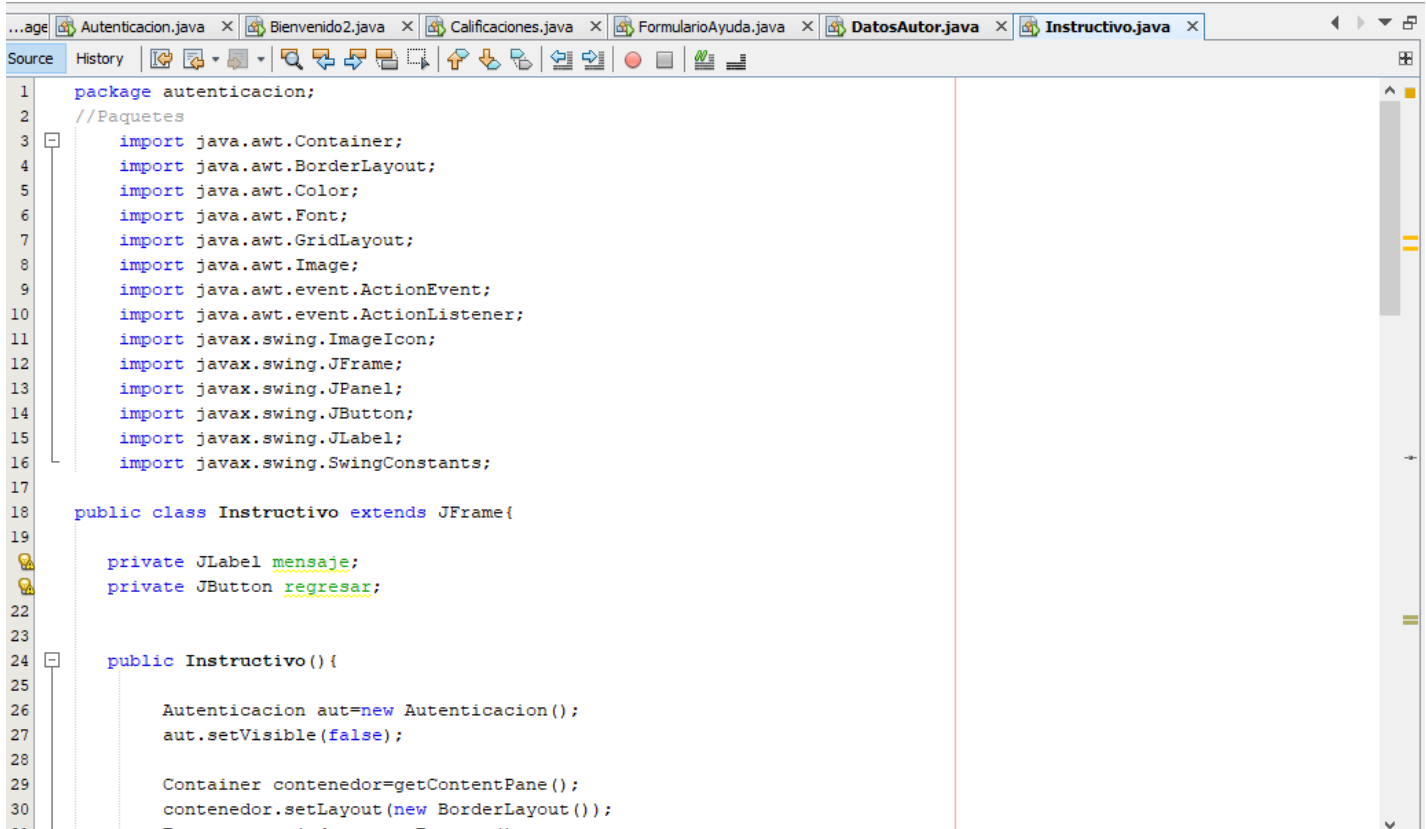
## Interfaz Datos del autor





## Código Instructivo

Este apartado contiene las instrucciones básicas para saber utilizar el sistema, y un botón de regreso al formulario de ayuda.



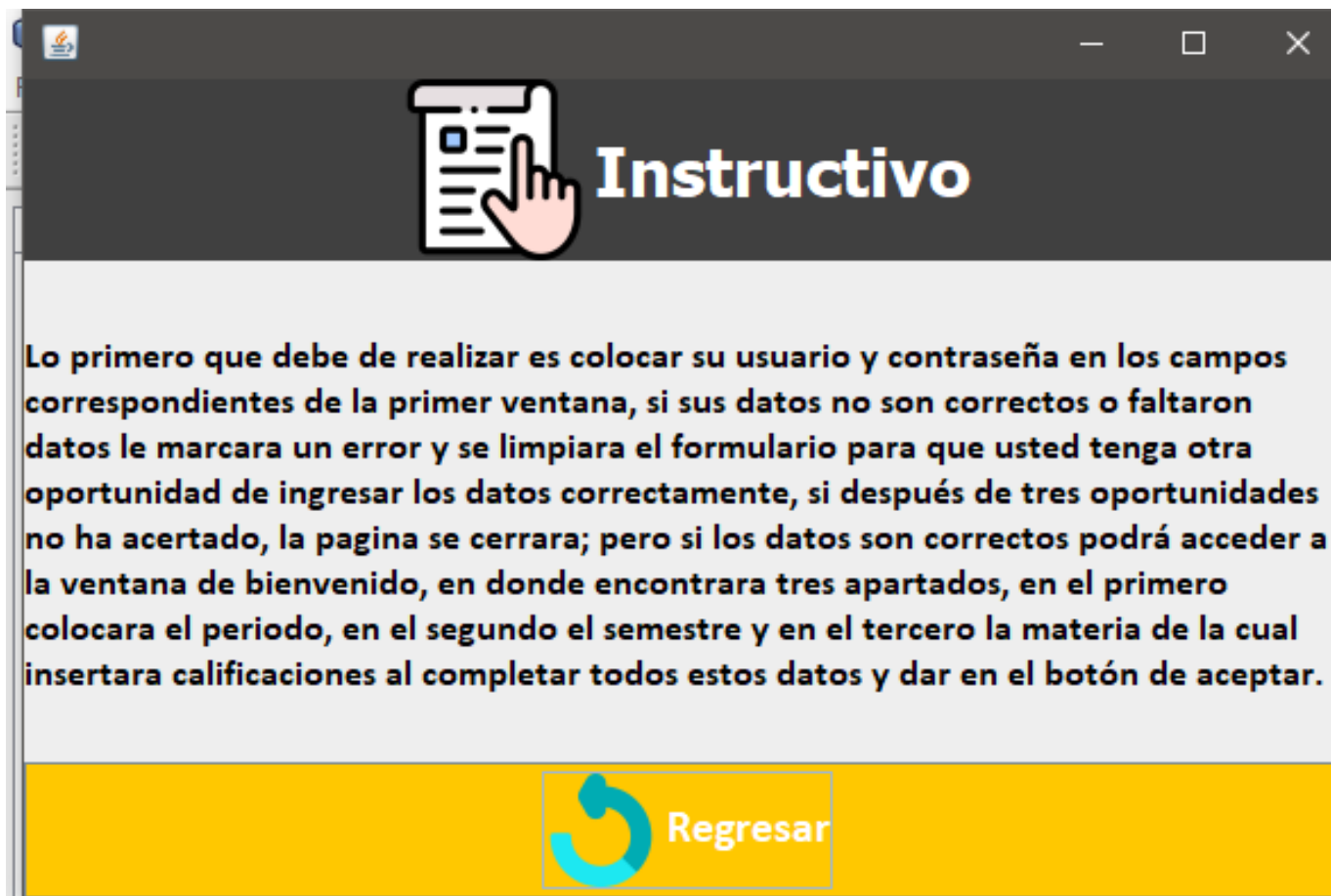
```
1 package autenticacion;
2 // Paquetes
3 import java.awt.Container;
4 import java.awt.BorderLayout;
5 import java.awt.Color;
6 import java.awt.Font;
7 import java.awt.GridLayout;
8 import java.awt.Image;
9 import java.awt.event.ActionEvent;
10 import java.awt.event.ActionListener;
11 import javax.swing.ImageIcon;
12 import javax.swing.JFrame;
13 import javax.swing.JPanel;
14 import javax.swing.JButton;
15 import javax.swing.JLabel;
16 import javax.swing.SwingConstants;
17
18 public class Instructivo extends JFrame{
19
20     private JLabel mensaje;
21     private JButton regresar;
22
23
24     public Instructivo(){
25
26         Autenticacion aut=new Autenticacion();
27         aut.setVisible(false);
28
29         Container contenedor=getContentPane();
30         contenedor.setLayout(new BorderLayout());
31     }
32 }
```



```
...age Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
31 Eventos manejador= new Eventos();
32 //norte
33 aut.norte = new JPanel(new GridLayout(1,1));
34 aut.norte.setBackground(Color.darkGray);
35 //central
36 aut.central = new JPanel(new GridLayout(1,1));
37 //sur
38 aut.sur = new JPanel(new GridLayout(1,1));
39 aut.sur.setBackground(Color.blue);
40 //titulo
41 aut.titulo = new JLabel ("Instructivo", SwingConstants.CENTER);
42 aut.titulo.setForeground(Color.white);
43 aut.titulo.setFont(new Font ("Tahoma", Font.CENTER_BASELINE,30));
44 ImageIcon im8 = new ImageIcon("src/imagenes/instrucciones.png");
45 aut.titulo.setIcon(new ImageIcon(im8.getImage().getScaledInstance(80,80, Image.SCALE_SMOOTH)));
46 //mensaje
47 mensaje= new JLabel ("<html>Lo primero que debe de realizar es colocar su usuario y contraseña en los campos co
48 mensaje.setForeground(Color.black);
49 mensaje.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,16));
50
51 //boton
52 regresar = new JButton("Regresar");
53 regresar.setBackground(Color.orange);
54 regresar.setForeground(Color.white);
55 regresar.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,20));
56 regresar.addActionListener(manejador);
57 ImageIcon im9 = new ImageIcon("src/imagenes/atras.png");
58 regresar.setIcon(new ImageIcon(im9.getImage().getScaledInstance(50,50, Image.SCALE_SMOOTH)));
59
60 aut.norte.add(aut.titulo);
```

```
...age Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
60 aut.norte.add(aut.titulo);
61 aut.central.add(mensaje);
62 aut.sur.add(regresar);
63 contenedor.add(aut.norte,BorderLayout.NORTH);
64 contenedor.add(aut.central,BorderLayout.CENTER);
65 contenedor.add(aut.sur,BorderLayout.SOUTH);
66 setSize(600,400);
67 setVisible(true);
68 }
69 public static void main(String args[]){
70     Instructivo ventana = new Instructivo();
71     ventana.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
72 }
73 public void regreso(){
74     FormularioAyuda f= new FormularioAyuda();
75     f.setVisible(true);
76     this.setVisible(false);
77 }
78
79 class Eventos implements ActionListener{
80
81     @Override
82     public void actionPerformed(ActionEvent ev){
83
84         if(ev.getSource()==regresar){
85             regreso();
86         }
87     }
88 }
89 }
90 }
```


## Interfaz Instructivo



The screenshot shows a web application window titled 'Instructivo'. The header features a document icon with a hand pointing to it and the word 'Instructivo' in a large, bold, white font. Below the header, a light gray box contains a paragraph of instructions. At the bottom of the window, there is a yellow bar with a blue circular arrow icon and the word 'Regresar' in white text.

**Instructivo**

Lo primero que debe de realizar es colocar su usuario y contraseña en los campos correspondientes de la primer ventana, si sus datos no son correctos o faltaron datos le marcara un error y se limpiara el formulario para que usted tenga otra oportunidad de ingresar los datos correctamente, si después de tres oportunidades no ha acertado, la pagina se cerrara; pero si los datos son correctos podrá acceder a la ventana de bienvenido, en donde encontrara tres apartados, en el primero colocara el periodo, en el segundo el semestre y en el tercero la materia de la cual insertara calificaciones al completar todos estos datos y dar en el botón de aceptar.

 **Regresar**

## Código Bienvenida

En este apartado solo agregue objetos para simplificar el código e iconos a los botones y a los JLabel.

```
Start Page x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
1 package autenticacion;
2 //Paquetes
3 import java.awt.Container;
4 import java.awt.BorderLayout;
5 import java.awt.Color;
6 import java.awt.Font;
7 import java.awt.GridLayout;
8 import java.awt.Image;
9 import java.awt.event.ActionEvent;
10 import java.awt.event.ActionListener;
11 import javax.swing.ImageIcon;
12 import javax.swing.JFrame;
13 import javax.swing.JPanel;
14 import javax.swing.JButton;
15 import javax.swing.JLabel;
16 import javax.swing.JTextField;
17 import javax.swing.JComboBox;
18 import javax.swing.JOptionPane;
19 import javax.swing.SwingConstants;
20 //Clase
21 public class Bienvenido2 extends JFrame{
22
23     //Atributos
24     private JTextField entradaPeriodo;
25     private JLabel periodo, semestre, materia;
26     private JButton aceptar, cancelar;
27     private JComboBox<String> entradaMateria, entradaSemestre;
28     public static String asignatura;
```

```
Start Page x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
30 public Bienvenido2 () {
31
32     Autenticacion aut=new Autenticacion();
33     aut.setVisible(false);
34
35
36     Eventos manejador=new Eventos();
37     Container contenedor=getContentPane();
38     contenedor.setLayout(new BorderLayout());
39     //norte
40     aut.norte = new JPanel(new GridLayout(1,1));
41     aut.norte.setBackground(Color.darkGray);
42     //central
43     aut.central = new JPanel(new GridLayout(3,2));
44     //sur
45     aut.sur = new JPanel(new GridLayout(1,1));
46     aut.sur.setBackground(Color.blue);
47     //titulo
48     aut.titulo = new JLabel ("¡BIENVENID@!", SwingConstants.CENTER);
49     aut.titulo.setForeground(Color.white);
50     aut.titulo.setFont(new Font ("Tahoma", Font.CENTER_BASELINE,30));
51     //Periodo
52     periodo = new JLabel ("Periodo:",SwingConstants.CENTER);
53     periodo.setForeground(Color.darkGray);
54     periodo.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD,20));
55     ImageIcon per = new ImageIcon("src/imagenes/periodo.png");
56     periodo.setIcon(new ImageIcon(per.getImage().getScaledInstance(50,50, Image.SCALE_SMOOTH)));
57     //entradaPeriodo
58     entradaPeriodo = new JTextField(10);
59     //semestre
```



```
Start Page x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
//Semestre
60 semestre = new JLabel("Semestre:", SwingConstants.CENTER);
61 semestre.setForeground(Color.darkGray);
62 semestre.setFont(new Font("Calibri", Font.BOLD, 20));
63 ImageIcon sem = new ImageIcon("src/imagenes/semestre.png");
64 semestre.setIcon(new ImageIcon(sem.getImage().getScaledInstance(60, 60, Image.SCALE_SMOOTH)));
65 //entradaSemestre
66 String[] elementos1 = {"1 Semestre", "2 Semestre", "3 Semestre", "4 Semestre", "5 Semestre", "6 Semestre", "7 Sen
67 entradaSemestre= new JComboBox<>(elementos1);
68 //materia
69 materia = new JLabel("Materia:", SwingConstants.CENTER);
70 materia.setForeground(Color.darkGray);
71 materia.setFont(new Font("Calibri", Font.BOLD, 20));
72 ImageIcon mat = new ImageIcon("src/imagenes/materias.png");
73 materia.setIcon(new ImageIcon(mat.getImage().getScaledInstance(50, 50, Image.SCALE_SMOOTH)));
74 String[] elementos2 = {};
75 entradaMateria= new JComboBox<>(elementos2);
76 //Boton aceptar
77 aceptar = new JButton("ACEPTAR");
78 aceptar.setBackground(Color.orange);
79 aceptar.setForeground(Color.white);
80 aceptar.setFont(new Font("Calibri", Font.CENTER_BASELINE, 20));
81 aceptar.addActionListener(manejador);
82 ImageIcon im = new ImageIcon("src/imagenes/comprobar.png");
83 aceptar.setIcon(new ImageIcon(im.getImage().getScaledInstance(35, 35, Image.SCALE_SMOOTH)));
84 //Boton Salir
85 cancelar = new JButton("CANCELAR");
86 cancelar.setBackground(Color.orange);
87 cancelar.setForeground(Color.white);
88 cancelar.setFont(new Font("Calibri", Font.CENTER_BASELINE, 20));
89 cancelar.addActionListener(manejador);
```

```
Start Page x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
89 cancelar.addActionListener(manejador);
90 ImageIcon im2 = new ImageIcon("src/imagenes/cerrar.png");
91 cancelar.setIcon(new ImageIcon(im2.getImage().getScaledInstance(32, 32, Image.SCALE_SMOOTH)));
92
93 aut.norte.add(aut.titulo);
94 aut.central.add(periodo);
95 aut.central.add(entradaPeriodo);
96 aut.central.add(semestre);
97 aut.central.add(entradaSemestre);
98 aut.central.add(materia);
99 aut.central.add(entradaMateria);
100 aut.sur.add(aceptar);
101 aut.sur.add(cancelar);
102 contenedor.add(aut.central, BorderLayout.CENTER);
103 contenedor.add(aut.norte, BorderLayout.NORTH);
104 contenedor.add(aut.sur, BorderLayout.SOUTH);
105 setSize(450, 400);
106 setVisible(true);
107
108 /*entradaSemestre.addActionListener(e -> {
109     String opcionSeleccionada = (String) entradaSemestre.getSelectedItem();
110
111     if (opcionSeleccionada.equals("1 Semestre")) {
112         String[] subopciones1 = {"Fundamentos de programacion"};
113         entradaMateria.removeAllItems();
114         for (String subopcion : subopciones1) {
115             entradaMateria.addItem(subopcion);
116         }
117         asignatura="Fundamentos de programacion";
118     } else if (opcionSeleccionada.equals("2 Semestre")) {
119         String[] subopciones2 = {"Programacion orientada a objetos"};
```



```
Start Page X Autenticacion.java X Bienvenido2.java X Calificaciones.java X FormularioAyuda.java X DatosAutor.java X Instructivo.java X
Source History
120     entradaMateria.removeAllItems();
121     for (String subopcion : subopciones2) {
122         entradaMateria.addItem(subopcion);
123     }
124     asignatura="Programacion orientada a objetos";
125 } else if (opcionSeleccionada.equals("3 Semestre")) {
126     String[] subopciones2 = {"Sistemas Operativos"};
127     entradaMateria.removeAllItems();
128     for (String subopcion : subopciones2) {
129         entradaMateria.addItem(subopcion);
130     }
131     asignatura="Sistemas Operativos";
132 }else if (opcionSeleccionada.equals("4 Semestre")) {
133     String[] subopciones2 = {"Arquitectura de computadoras"};
134     entradaMateria.removeAllItems();
135     for (String subopcion : subopciones2) {
136         entradaMateria.addItem(subopcion);
137     }
138     asignatura="Arquitectura de computadoras";
139 }else if (opcionSeleccionada.equals("5 Semestre")) {
140     String[] subopciones2 = {"Redes de computadoras"};
141     entradaMateria.removeAllItems();
142     for (String subopcion : subopciones2) {
143         entradaMateria.addItem(subopcion);
144     }
145     asignatura="Redes de computadoras";
146 }else if (opcionSeleccionada.equals("6 Semestre")) {
147     String[] subopciones2 = {"Programacion web"};
148     entradaMateria.removeAllItems();
149     for (String subopcion : subopciones2) {
```

```
Start Page X Autenticacion.java X Bienvenido2.java X Calificaciones.java X FormularioAyuda.java X DatosAutor.java X Instructivo.java X
Source History
149     for (String subopcion : subopciones2) {
150         entradaMateria.addItem(subopcion);
151     }
152     asignatura="Programacion web";
153 } else if (opcionSeleccionada.equals("7 Semestre")) {
154     String[] subopciones2 = {"Internet de las cosas"};
155     entradaMateria.removeAllItems();
156     for (String subopcion : subopciones2) {
157         entradaMateria.addItem(subopcion);
158     }
159     asignatura="Internet de las cosas";
160 } else if (opcionSeleccionada.equals("8 Semestre")) {
161     String[] subopciones2 = {"Inteligencia artificial"};
162     entradaMateria.removeAllItems();
163     for (String subopcion : subopciones2) {
164         entradaMateria.addItem(subopcion);
165     }
166     asignatura="Inteligencia artificial";
167 }else if (opcionSeleccionada.equals("9 Semestre")) {
168     String[] subopciones2 = {"Residencia"};
169     entradaMateria.removeAllItems();
170     for (String subopcion : subopciones2) {
171         entradaMateria.addItem(subopcion);
172     }
173     asignatura="Residencia";
174 }
175 }
176 }
177 }
```



```
Start Page x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
178 public void borrar2() {
179     entradaPeriodo.setText("");
180 }
181 public void calificaciones() {
182     if(entradaPeriodo.getText().isEmpty()){
183         JOptionPane.showMessageDialog(null,"Asegurese de haber llenado todos los datos");
184     }else{
185         Calificaciones c= new Calificaciones();
186         c.setVisible(true);
187         this.setVisible(false);
188     }
189 }
190 public static void main(String args[]){
191     Bienvenido2 ventana = new Bienvenido2();
192     ventana.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
193 }
194
195
196 class Eventos implements ActionListener{
197     @Override
198     public void actionPerformed(ActionEvent ev){
199         if(ev.getSource()==cancelar){
200             borrar2();
201         }
202         if(ev.getSource()==aceptar){
203             calificaciones();
204         }
205     }
206 }
```



## Interfaz Bienvenida



**¡BIENVENID@!**

 **Periodo:**

 **Semestre:**

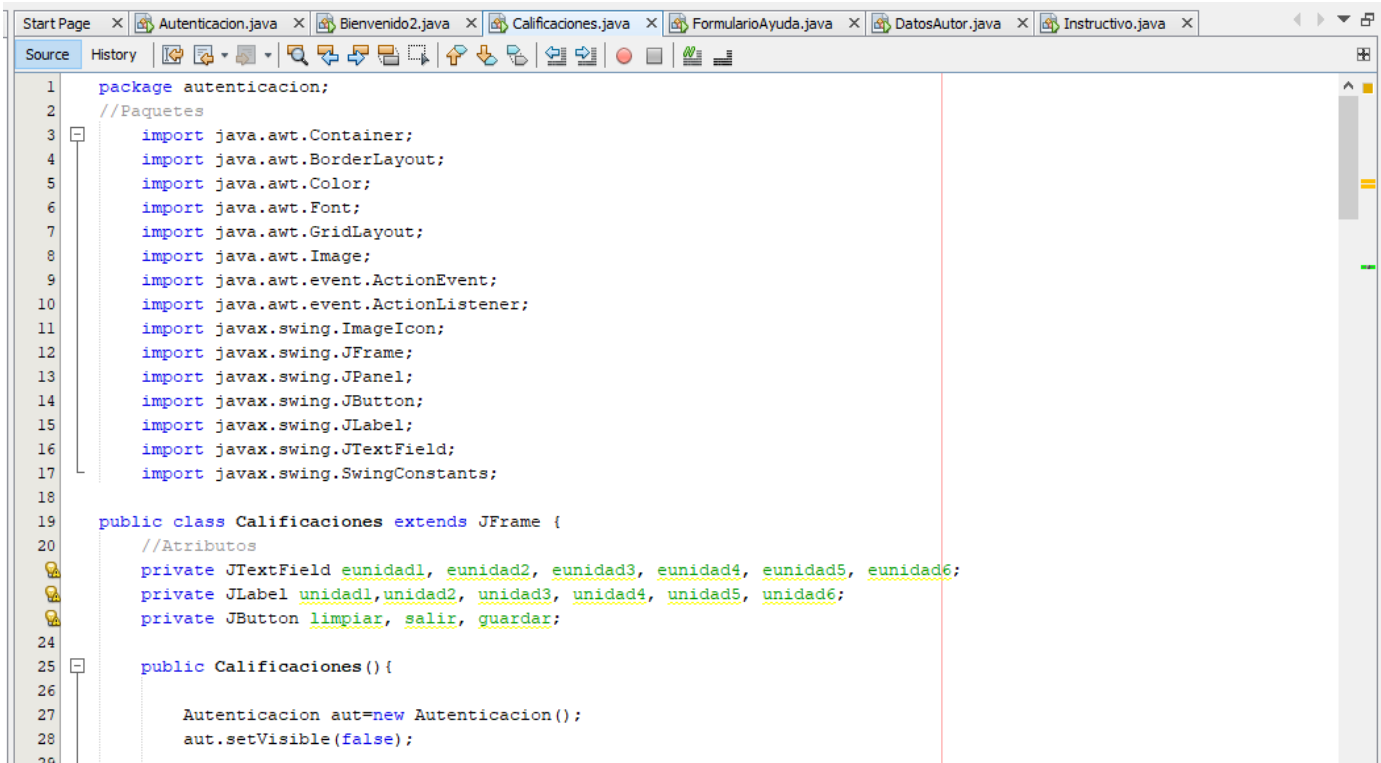
 **Materia:**

 **ACEPTAR**  **CANCELAR**



## Código Calificaciones

En este apartado, al igual que en el anterior solo agregue objetos para simplificar el código e iconos a los botones y a los JLabel.



```
1 package autentificacion;
2 //Paquetes
3 import java.awt.Container;
4 import java.awt.BorderLayout;
5 import java.awt.Color;
6 import java.awt.Font;
7 import java.awt.GridLayout;
8 import java.awt.Image;
9 import java.awt.event.ActionEvent;
10 import java.awt.event.ActionListener;
11 import javax.swing.ImageIcon;
12 import javax.swing.JFrame;
13 import javax.swing.JPanel;
14 import javax.swing.JButton;
15 import javax.swing.JLabel;
16 import javax.swing.JTextField;
17 import javax.swing.SwingConstants;
18
19 public class Calificaciones extends JFrame {
20     //Atributos
21     private JTextField eunidad1, eunidad2, eunidad3, eunidad4, eunidad5, eunidad6;
22     private JLabel unidad1, unidad2, unidad3, unidad4, unidad5, unidad6;
23     private JButton limpiar, salir, guardar;
24
25     public Calificaciones() {
26
27         Autenticacion aut=new Autenticacion();
28         aut.setVisible(false);
29     }
}
```



```
Start Page x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
31 Container contenedor=getContentPane();
32 contenedor.setLayout(new BorderLayout());
33 Eventos manejador= new Eventos();
34 //norte
35 aut.norte = new JPanel(new GridLayout(1,1));
36 aut.norte.setBackground(Color.darkGray);
37 //central
38 aut.central = new JPanel(new GridLayout(3,2));
39 //sur
40 aut.sur = new JPanel(new GridLayout(1,1));
41 aut.sur.setBackground(Color.blue);
42 //titulo
43 String asignatura=Bienvenido2.asignatura;
44 aut.titulo = new JLabel ("MATERIA:"+ asignatura, SwingConstants.CENTER);
45 aut.titulo.setForeground(Color.white);
46 aut.titulo.setFont(new Font ("Tahoma", Font.CENTER_BASELINE,30));
47 //entradaUnidad1
48 eunidad1 = new JTextField(10);
49 //unidad1
50 unidad1 = new JLabel("UNIDAD I: ",SwingConstants.CENTER);
51 unidad1.setForeground(Color.blue);
52 unidad1.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD,20));
53 ImageIcon lap1 = new ImageIcon("src/imagenes/lapiz.png");
54 unidad1.setIcon(new ImageIcon(lap1.getImage().getScaledInstance(35,35, Image.SCALE_SMOOTH)));
55 //entradaUnidad2
56 eunidad2 = new JTextField(10);
57 //unidad2
58 unidad2 = new JLabel("UNIDAD II: ",SwingConstants.CENTER);
59 unidad2.setForeground(Color.blue);
60 unidad2.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD,20));
61 ImageIcon lap2 = new ImageIcon("src/imagenes/lapiz.png");
```

```
Start Page x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
62 unidad2.setIcon(new ImageIcon(lap2.getImage().getScaledInstance(35,35, Image.SCALE_SMOOTH)));
63 //entradaUnidad3
64 eunidad3 = new JTextField(10);
65 //unidad3
66 unidad3 = new JLabel("UNIDAD III: ",SwingConstants.CENTER);
67 unidad3.setForeground(Color.blue);
68 unidad3.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD,20));
69 ImageIcon lap3 = new ImageIcon("src/imagenes/lapiz.png");
70 unidad3.setIcon(new ImageIcon(lap3.getImage().getScaledInstance(35,35, Image.SCALE_SMOOTH)));
71 //entradaUnidad4
72 eunidad4 = new JTextField(10);
73 //unidad4
74 unidad4 = new JLabel("UNIDAD IV: ",SwingConstants.CENTER);
75 unidad4.setForeground(Color.blue);
76 unidad4.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD,20));
77 ImageIcon lap4 = new ImageIcon("src/imagenes/lapiz.png");
78 unidad4.setIcon(new ImageIcon(lap4.getImage().getScaledInstance(35,35, Image.SCALE_SMOOTH)));
79 //entradaUnidad5
80 eunidad5 = new JTextField(10);
81 //unidad5
82 unidad5 = new JLabel("UNIDAD V: ",SwingConstants.CENTER);
83 unidad5.setForeground(Color.blue);
84 unidad5.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD,20));
85 ImageIcon lap5 = new ImageIcon("src/imagenes/lapiz.png");
86 unidad5.setIcon(new ImageIcon(lap5.getImage().getScaledInstance(35,35, Image.SCALE_SMOOTH)));
87 //entradaUnidad6
88 eunidad6 = new JTextField(10);
89 //unidad6
90 unidad6 = new JLabel("UNIDAD VI: ",SwingConstants.CENTER);
91 unidad6.setForeground(Color.blue);
92 unidad6.setFont(new Font ("Calibri", Font.BOLD,20));
```



```
Start Page x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
93 ImageIcon lap6 = new ImageIcon("src/imagenes/lapiz.png");
94 unidad6.setIcon(new ImageIcon(lap6.getImage().getScaledInstance(35,35, Image.SCALE_SMOOTH)));
95 //Boton limpiar
96 limpiar = new JButton("Limpiar");
97 limpiar.setBackground(Color.orange);
98 limpiar.setForeground(Color.white);
99 limpiar.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,20));
100 limpiar.addActionListener(manejador);
101 ImageIcon im4 = new ImageIcon("src/imagenes/limpiar.png");
102 limpiar.setIcon(new ImageIcon(im4.getImage().getScaledInstance(32,32, Image.SCALE_SMOOTH)));
103 //Boton Salir
104 salir = new JButton("Salir");
105 salir.setBackground(Color.orange);
106 salir.setForeground(Color.white);
107 salir.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,20));
108 salir.addActionListener(manejador);
109 ImageIcon im5 = new ImageIcon("src/imagenes/salida.png");
110 salir.setIcon(new ImageIcon(im5.getImage().getScaledInstance(32,32, Image.SCALE_SMOOTH)));
111 //Boton Guardar
112 guardar = new JButton("Guardar");
113 guardar.setBackground(Color.orange);
114 guardar.setForeground(Color.white);
115 guardar.setFont(new Font ("Calibri", Font.CENTER_BASELINE,20));
116 guardar.addActionListener(manejador);
117 ImageIcon im6 = new ImageIcon("src/imagenes/guardar.png");
118 guardar.setIcon(new ImageIcon(im6.getImage().getScaledInstance(32,32, Image.SCALE_SMOOTH)));
119
120
121 aut.norte.add(aut.titulo);
122 aut.central.add(unidad1);
123 aut.central.add(eunidad1);
124
125 aut.central.add(unidad2);
126 aut.central.add(eunidad2);
127 aut.central.add(unidad3);
128 aut.central.add(eunidad3);
129 aut.central.add(unidad4);
130 aut.central.add(eunidad4);
131 aut.central.add(unidad5);
132 aut.central.add(eunidad5);
133 aut.central.add(unidad6);
134 aut.central.add(eunidad6);
135 aut.sur.add(limpiar);
136 aut.sur.add(guardar);
137 aut.sur.add(salir);
138
139 contenedor.add(aut.norte, BorderLayout.NORTH);
140 contenedor.add(aut.central, BorderLayout.CENTER);
141 contenedor.add(aut.sur, BorderLayout.SOUTH);
142 setSize(600,300); //Esta en pixeles, esta clase esta en la mamá.
143 setVisible(true); //Devuelve un valor booleano
144
145 public static void main(String args[]){
146     Calificaciones ventana = new Calificaciones();
147     ventana.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
148 }
149 public void borrar(){
150     eunidad1.setText("");
151     eunidad2.setText("");
152     eunidad3.setText("");
153     eunidad4.setText("");
154     eunidad5.setText("");
155 }
```



```
Start Page x Autenticacion.java x Bienvenido2.java x Calificaciones.java x FormularioAyuda.java x DatosAutor.java x Instructivo.java x
Source History
145 public static void main(String args[]){
146     Calificaciones ventana = new Calificaciones();
147     ventana.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
148 }
149 public void borrar(){
150     eunidad1.setText("");
151     eunidad2.setText("");
152     eunidad3.setText("");
153     eunidad4.setText("");
154     eunidad5.setText("");
155     eunidad6.setText("");
156 }
157
158 class Eventos implements ActionListener{
159     @Override
160     public void actionPerformed(ActionEvent ev){
161         if(ev.getSource() == limpiar){
162             borrar();
163         }
164         if(ev.getSource() == salir){
165             System.exit(0);
166         }
167     }
168 }
169
170
171
172
```

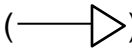
## Interfaz Calificaciones

MATERIA: Programación orientada a objetos		
UNIDAD I:		
UNIDAD III:		
UNIDAD V:		
UNIDAD II:		
UNIDAD IV:		
UNIDAD VI:		
Limpiar	Guardar	Salir

## Conclusiones

La herencia es una característica de la programación orientada a objetos, existen dos tipos de herencia: la simple y la múltiple. La herencia simple es aquella en la que una hija hereda de UNA SOLA madre, mientras que la herencia múltiple es cuando una hija hereda de DOS O MÁS madres. Java solo maneja la herencia simple. Una madre o superclase también puede ser conocida como clase base o clase raíz, y una hija o subclase se conoce también como clase derivada o clase hoja.

La herencia se representa a través de la palabra `extends` y puede también llevar la palabra `this` o `super`. Primero se coloca el nombre de la hija, después la palabra reservada `extends` y después de esta el nombre de la madre. `Super` indica cuales de los atributos usados ya fueron creados en la madre, y `this` ayuda a asignar valores a los atributos.

En un diagrama de clase la herencia se representa con una flecha vacía () que sale de la hija y apunta en dirección a la madre. El principal objetivo de la herencia es poder reutilizar código al compartir métodos y atributos entre clases.

Así mismo en esta unidad aprendí en qué momento se puede hacer uso de métodos y atributos de otra clase, dependiendo de la relación que estas presenten, y si es necesario hacer uso de objetos o no, al igual que cuales son los modificadores de acceso que me permiten compartir métodos y atributos; de hecho, el modificador de acceso protegido (`protected`) fue hecho especialmente para la herencia.