
	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación

Universidad Politécnica Salesiana

Vicerrectorado Docente

Código del Formato:	GUIA-PRL-001
Versión:	VF1.0
Elaborado por:	Directores de Área del Conocimiento Integrantes Consejo Académico
Fecha de elaboración:	2016/04/01
Revisado por:	Consejo Académico
Fecha de revisión:	2016/04/06
Aprobado por:	Lauro Fernando Pesántez Avilés Vicerrector Docente
Fecha de aprobación:	2016/14/06
Nivel de confidencialidad:	Interno

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

Descripción General

Propósito


El propósito del presente documento es definir un estándar para elaborar documentación de guías de práctica de laboratorio, talleres o centros de simulación de las Carreras de la Universidad Politécnica Salesiana, con la finalidad de lograr una homogenización en la presentación de la información por parte del personal académico y técnico docente.


Alcance

El presente estándar será aplicado a toda la documentación referente a informes de prácticas de laboratorio, talleres o centros de simulación de las Carreras de la Universidad Politécnica Salesiana.

Formatos

- Formato de Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación – para Docentes
- Formato de Informe de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación – para Estudiantes

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

		FORMATO DE GUÍA DE PRÁCTICA DE LABORATORIO / TALLERES / CENTROS DE SIMULACIÓN – PARA DOCENTES	
CARRERA: COMPUTACIÓN		ASIGNATURA: Programación Aplicada	
NRO. PRÁCTICA:	1	TÍTULO PRÁCTICA: Clase Genéricas en Java	
OBJETIVO: Identificar los cambios importantes de Java Diseñar e Implementar las nuevas tecnicas de programación Entender la cada uno de las características nuevas en Java			
ACTIVIDADES POR DESARROLLAR (Anotar las actividades que deberá seguir el estudiante para el cumplimiento de la práctica)			
<p>1. Revisar la teoría y conceptos de Java 8, 9, 10, 11, 12</p> <p>La expresión lambda es un intento que ha echo java en su versión de incluir el paradigma de programación funcional, el cual es un paradigma diferente al de la programación imperativa además esta basado en un lenguaje matemático formal. La ventaja de lambda es que es más expresivo, es decir nos permite usar menos código para hacer las mismas operaciones y es mucho mas elegante.</p> <p>Ejemplo:</p> <pre>public E buscar(E objeto){ return listado.stream().filter(obj -> obj.equals(objeto)).findFirst().get(); }</pre> <p>Los streams en su definición más compleja se puede decir que es como una secuencia de funciones que se ejecutan una detrás de otra, de forma anidada, comparando un iterator con un stream,. Habitualmente cuando tenemos una colección lo que hacemos es iterar para realizar algo con dicha colección.</p> <p>Ejemplo:</p> <pre>String einstein = "La imaginación es más importante que el conocimiento"; String[] splited = einstein.split("\\s+"); // Collection to Iterate List<String> words = Arrays.asList(splited); int count = 0; for(String w : words) { if(w.startsWith("i")) { count++; } } // JAVA 8 words.stream().filter(w -> w.startsWith("i")).count();</pre>			

Las operaciones sobre Stream puede ser intermedias o finales. En el caso de ser intermedias(filter, sorted, map) stream devolvera nuevamente otro stream permitiendo la continuidad de pasos o funciones sobre ella misma.

Funciones intermedias.

```
// Operacione intermedias
Stream<Product> stream = products.stream();
Stream<Product> filterStream = stream.filter(p -> "B".equals(p.getType()));
Stream<Product> sorted = filterStream.sorted(comparing(Product::getPrice));

// Operacion final
sorted.forEach(System.out::println);
```

Las clases genéricas proporcionan los medios para escribir el concepto de pila(o cualquier otra clase) en forma independiente de su tipo, así podemos crear instancias de objetos con tipos específicos de la clase genérica, esto nos permite una gran oportunidad de reutilizar software.

En el siguiente ejemplo vemos la declaración de una clase genérica Pila. La declaración de la clase s similar a la de una clase no genérica, salvo que el nombre de la clase va seguido de una sección de parámetros de tipo E.

Ejemplo:

```
public class Pila<E> {
    private final int tamaño;
    private int superior;
    private E[] elementos;


    public Pila() {
        this(10); // tamaño predeterminado de la pila
    }

    public Pila(int s) {
        tamaño = s > 0 ? s : 10;
        superior = -1;
        elementos = (E[]) new Object[tamaño];
    }

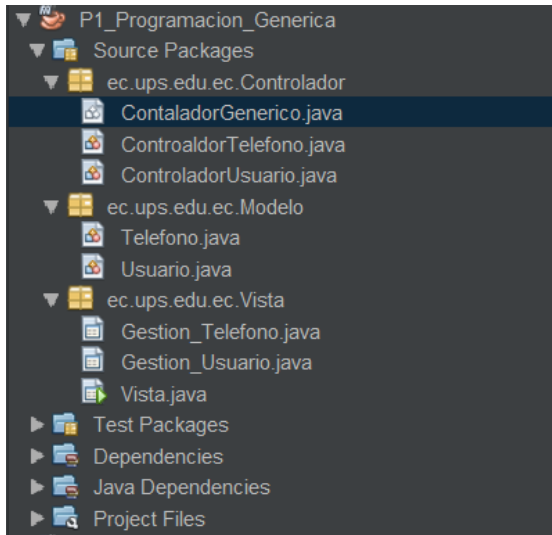
    public void apilar(E valor) {
        if (superior == tamaño - 1) {
            throw new ExcepcionPilaLlena(String.format("La Pila está llena, no se puede apilar %s", valor));
        }
        elementos[++ superior] = valor;
    }

    public E desapilar() {
        if (superior == -1) {
            throw new ExcepcionPilaVacía("La Pila está vacía, no se puede desapilar");
        }
        return elementos[superior--];
    }
}
```

2. Diseñar e implementar las características de Java para generar una abstracción que permita realizar un CRUD.

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

Clase abstracta.



Codificación.

```

/*
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
 * To change this template file, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
package ec.ups.edu.ec.Controlador;

import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

/**
 *
 * @author ASUS
 */
public abstract class ContaladorGenerico<E>{
    private List<E> listado;
    private Class<E> tipo;

    public ContaladorGenerico( Class<E> tipo) {
        this.listado = new ArrayList<>();
        this.tipo = tipo;
        this.listado = findAll();
    }

    public boolean crear(E obj){
        return listado.add(obj);
    }

```

```
}

public boolean eliminar(E obj){
    return listado.remove(obj);
}

public E buscar(E objeto){
    return listado.stream().filter(obj -> obj.equals(objeto)).findFirst().get();
}

public boolean actualizar(E obj, E nuevoObjeto){
    E objeto = buscar(obj);
    for (int i = 0; i < listado.size(); i++) {
        if (listado.get(i) == objeto){
            listado.set(i, nuevoObjeto);
            return true;

        }else{
            return false;
        }
    }
    return false;
}

public abstract List<E> findAll();

public List<E> getListado() {
    return listado;
}

public void setListado(List<E> listado) {
    this.listado = listado;
}


public Class<E> getTipo() {
    return tipo;
}

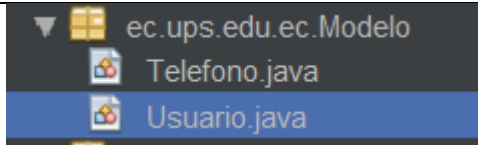
public void setTipo(Class<E> tipo) {
    this.tipo = tipo;
}

}
```

3. Probar su funcionamiento y rendimiento dentro de los equipos de cómputo de programación genérica y ordenar una lista, buscar.

Clase Usuario dentro del paquete modelo.

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		



codificación.

/*

* To change this license header, choose License Headers in Project Properties.

* To change this template file, choose Tools | Templates

* and open the template in the editor.

*/

package ec.ups.edu.ec.Modelo;

import java.util.ArrayList;

import java.util.List;

import java.util.Objects;

/**

*

* @author ASUS

*/

public class Usuario {

private String cedula;

private String nombre;

private String apellido;

private String correo;

private String contraseña;

//metodos de agregacion

private List<Telefono>ListaTelefonos;

public Usuario() {

ListaTelefonos = new ArrayList<>();

}

public Usuario(String cedula, String nombre, String apellido, String correo,

String contraseña) {

this.cedula = cedula;

this.nombre = nombre;

this.apellido = apellido;

this.correo = correo;

this.contraseña = contraseña;

ListaTelefonos=new ArrayList<>();

}

public String getCedula() {

return cedula;

```
}

public void setCedula(String cedula) {
    this.cedula = cedula;
}

public String getNombre() {
    return nombre;
}

public void setNombre(String nombre) {
    this.nombre = nombre;
}

public String getApellido() {
    return apellido;
}

public void setApellido(String apellido) {
    this.apellido = apellido;
}

public String getCorreo() {
    return correo;
}

public void setCorreo(String correo) {
    this.correo = correo;
}

public String getContraseña() {
    return contraseña;
}


public void setContraseña(String contraseña) {
    this.contraseña = contraseña;
}

//métodos de la agregación
public void agregarTelefono(Telefono telefono) {
    ListaTelefonos.add(telefono);
}

public void actualizarTelefono(Telefono telefono) {
    if (ListaTelefonos.contains(telefono)) {
        int index = ListaTelefonos.indexOf(telefono);
        ListaTelefonos.set(index, telefono);
    }
}
```



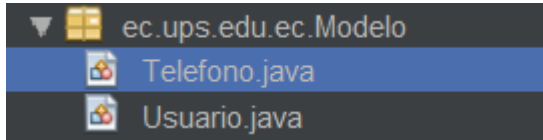
```
}  
}  
  
public void eliminarTelefono(Telefono telefono) {  
    if (ListaTelefonos.contains(telefono)) {  
        int index = ListaTelefonos.indexOf(telefono);  
        ListaTelefonos.remove(index);  
    }  
}  
  
public List<Telefono> getListaTelefonos() {  
    return ListaTelefonos;  
}  
  
public Telefono buscar(int codigo) {  
  
    return ListaTelefonos.get(codigo);  
  
}  
  
@Override  
public int hashCode() {  
    int hash = 5;  
    hash = 97 * hash + Objects.hashCode(this.correo);  
    hash = 97 * hash + Objects.hashCode(this.contraseña);  
    return hash;  
}  
  
@Override  
public boolean equals(Object obj) {  
    if (this == obj) {  
        return true;  
    }  
    if (obj == null) {  
        return false;  
    }  
    if (getClass() != obj.getClass()) {  
        return false;  
    }  
    final Usuario other = (Usuario) obj;  
    if (!Objects.equals(this.correo, other.correo)) {  
        return false;  
    }  
    if (!Objects.equals(this.contraseña, other.contraseña)) {  
        return false;  
    }  
    return true;  
}
```

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

}

}

Clase Teléfono dentro del paquete modelo.



codificación.

/*

* To change this license header, choose License Headers in Project Properties.

* To change this template file, choose Tools | Templates

* and open the template in the editor.

*/

package ec.ups.edu.ec.Modelo;

import java.util.Objects;

/**

*

* @author ASUS

*/

public class Telefono {

private String codigo;

private String numero;

private String tipo;

private String operadora;

//permitimos el acceso al atributo desde otras clases)

//metodo

public Telefono() {

}

public Telefono(String numero, String tipo, String operadora, String codigo) {

this.codigo = codigo;

this.numero = numero;

this.tipo = tipo;

this.operadora = operadora;

}

public String getCodigo() {

```
        return codigo;
    }

    public void setCodigo(String codigo) {
        this.codigo = codigo;
    }

    public String getNumero() {
        return numero;
    }

    public void setNumero(String numero) {
        this.numero = numero;
    }

    public String getTipo() {
        return tipo;
    }


    public void setTipo(String tipo) {
        this.tipo = tipo;
    }

    public String getOperadora() {
        return operadora;
    }

    public void setOperadora(String operadora) {
        this.operadora = operadora;
    }

    @Override
    public int hashCode() {
        int hash = 7;
        hash = 37 * hash + Objects.hashCode(this.codigo);
        return hash;
    }

    @Override
    public boolean equals(Object obj) {
        if (this == obj) {
            return true;
        }
        if (obj == null) {
            return false;
        }
    }
}
```

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

```

    if (getClass() != obj.getClass()) {
        return false;
    }
    final Telefono other = (Telefono) obj;
    if (!Objects.equals(this.codigo, other.codigo)) {
        return false;
    }
    return true;
}

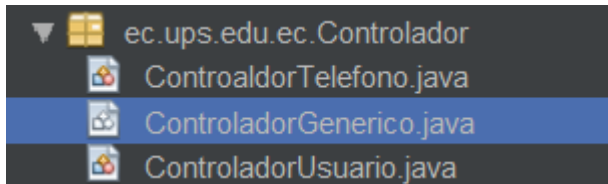
```

```

}

```

Clase controlador genérico dentro del paquete controlador.



Codificación.

```

/*
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
 * To change this template file, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
package ec.ups.edu.ec.Controlador;

import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

/**
 *
 * @author ASUS
 */
public abstract class ControladorGenerico<E>{
    private List<E> listado;
    private Class<E> tipo;

    public ControladorGenerico( Class<E> tipo) {
        this.listado = new ArrayList<>();
        this.tipo = tipo;
        this.listado = findAll();
    }

    public boolean crear(E obj){

```

```
        return listado.add(obj);
    }

    public boolean eliminar(E obj){
        return listado.remove(obj);
    }

    public E buscar(E objeto){
        return listado.stream().filter(obj -> obj.equals(objeto)).findFirst().get();
    }

    public boolean actualizar(E obj, E nuevoObjeto){
        E objeto = buscar(obj);
        for (int i = 0; i < listado.size(); i++) {
            if (listado.get(i) == objeto){
                listado.set(i, nuevoObjeto);
                return true;
            }
        }
        return false;
    }

    public abstract List<E> findAll();


    public List<E> getListado() {
        return listado;
    }

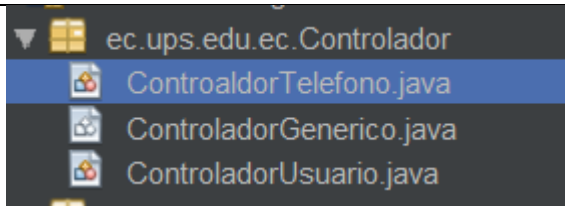
    public void setListado(List<E> listado) {
        this.listado = listado;
    }

    public Class<E> getTipo() {
        return tipo;
    }

    public void setTipo(Class<E> tipo) {
        this.tipo = tipo;
    }
}
```

Clase controlador teléfono dentro del paquete controlador.

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		



k/*

* To change this license header, choose License Headers in Project Properties.

* To change this template file, choose Tools | Templates

* and open the template in the editor.

*/

```
package ec.ups.edu.ec.Controlador;
```

```
import ec.ups.edu.ec.Modelo.Telefono;
```

```
import java.util.List;
```

/**

*

* @author ASUS

*/

```
public class ControaldorTelefono extends ControladorGenerico<Telefono>{
```

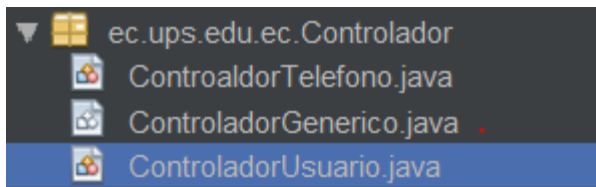
```
    public ControaldorTelefono() {
        super(Telefono.class);
    }
```

```
    public boolean crearTelefono(String numero, String tipo, String operadora, String codigo){
        Telefono nuevoTelefono = new Telefono(numero, tipo, operadora, codigo);
        return super.crear(nuevoTelefono);
    }
```

```
    @Override
    public List<Telefono> findAll() {
        return getListado();
    }
}
```

}


Clase controlador usuario dentro del paquete controlador.



/*

* To change this license header, choose License Headers in Project Properties.

* To change this template file, choose Tools | Templates

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

```

* and open the template in the editor.
*/
package ec.ups.edu.ec.Controlador;

import ec.ups.edu.ec.Modelo.Usuario;

import java.util.List;

/**
 *
 * @author ASUS
 */
public class ControladorUsuario extends ControladorGenerico<Usuario>{

    //private List<E> listaGenerica;

    public ControladorUsuario() {
        super(Usuario.class);
    }

    /*
    public Controlador() {
        listaGenerica = new ArrayList<>();
    }
    */

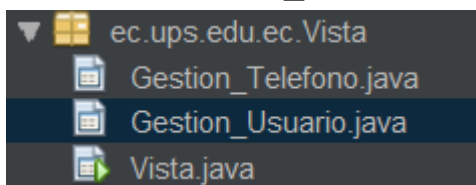
    public boolean crearUsuario(String cedula, String nombre, String apellido, String correo, String
contraseña){
        Usuario nuevoUsuario = new Usuario(cedula, nombre, apellido, correo, contraseña);
        return super.crear(nuevoUsuario);


    }

    @Override
    public List<Usuario> findAll() {
        return getListado();
    }
}

```

Ventana Gestion_Usuario dentro del paquete vista.



	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

codificación.

```
/*
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
 * To change this template file, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
```

```
package ec.ups.edu.ec.Vista;
```

```
import ec.ups.edu.ec.Controlador.ControladorUsuario;
import ec.ups.edu.ec.Modelo.Usuario;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.table.DefaultTableModel;
```

```
/**
 *
 * @author ASUS
 */
```

```
public class Gestion_Usuario extends javax.swing.JFrame {
```

```
    ControladorUsuario ctlUsuario = new ControladorUsuario();
    private DefaultTableModel tablaUsuario;
```

```
/**
 * Creates new form
 */
    public Gestion_Usuario() {
        initComponents();


        tablaUsuario = (DefaultTableModel) tblGestionUsuario.getModel();
    }
```

```
    public void crearTabla(){

        tablaUsuario.setRowCount(0);
        for (Usuario usuario : ctlUsuario.getListado()){
            String []datos = {usuario.getCedula()};

        }
    }
```

```
/**
 * This method is called from within the constructor to initialize the form.
 * WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always
 * regenerated by the Form Editor.
 */
    @SuppressWarnings("unchecked")
```


	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

```
// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">
private void initComponents() {

    btnActualizar = new javax.swing.JButton();
    lbCorreo = new javax.swing.JLabel();
    btnEliminar = new javax.swing.JButton();
    lbContraseña = new javax.swing.JLabel();
    txtCedula = new javax.swing.JTextField();
    btnBuscar = new javax.swing.JButton();
    txtNombre = new javax.swing.JTextField();
    txtApellido = new javax.swing.JTextField();
    jScrollPane1 = new javax.swing.JScrollPane();
    tblGestionUsuario = new javax.swing.JTable();
    txtContraseña = new javax.swing.JTextField();
    btnAgregarTelefono = new javax.swing.JButton();
    lblNombre = new javax.swing.JLabel();
    txtEmail = new javax.swing.JTextField();
    jLabel2 = new javax.swing.JLabel();
    btnCrear = new javax.swing.JButton();
    lbCedula = new javax.swing.JLabel();
    jLabel1 = new javax.swing.JLabel();

    setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);

    btnActualizar.setText("Actualizar");

    lbCorreo.setFont(new java.awt.Font("Arial", 1, 14)); // NOI18N
    lbCorreo.setText("Correo Electronico:");

    btnEliminar.setText("Eliminar");


    lbContraseña.setFont(new java.awt.Font("Arial", 1, 14)); // NOI18N
    lbContraseña.setText("Contraseña:");

    txtCedula.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
            txtCedulaActionPerformed(evt);
        }
    });

    btnBuscar.setText("Buscar");

    txtApellido.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
            txtApellidoActionPerformed(evt);
        }
    });
}
```


```
tblGestionUsuario.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(  
    new Object [][] {  
        {null, null, null, null},  
        {null, null, null, null},  
        {null, null, null, null},  
        {null, null, null, null}  
    },  
    new String [] {  
        "Nombre", "Apellido", "Cedula", "Telefono"  
    }  
));  
jScrollPane1.setViewportView(tblGestionUsuario);  
  
txtContrasena.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {  
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
        txtContrasenaActionPerformed(evt);  
    }  
});  
  
btnAgregarTelefono.setText("Agregar Telefono");  
btnAgregarTelefono.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {  
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
        btnAgregarTelefonoActionPerformed(evt);  
    }  
});  
  
lblNombre.setFont(new java.awt.Font("Dialog", 1, 14)); // NOI18N  
lblNombre.setText("Nombre: ");  
  
txtEmail.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {  
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
        txtEmailActionPerformed(evt);  
    }  
});  
  
jLabel2.setFont(new java.awt.Font("Dialog", 1, 14)); // NOI18N  
jLabel2.setText("Apellido:");  
  
btnCrear.setText("Crear");  
btnCrear.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {  
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
        btnCrearActionPerformed(evt);  
    }  
});  
  
lbCedula.setFont(new java.awt.Font("Dialog", 1, 14)); // NOI18N
```


	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

```

        .addComponent(btnCrear, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
        .addComponent(btnEliminar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 87,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addComponent(btnBuscar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 87,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .addGap(74, 74, 74))
        .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
layout.createSequentialGroup())
        .addComponent(btnAgregarTelefono)
        .addGap(50, 50, 50)))
        .addComponent(lbCedula))
        .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, layout.createSequentialGroup())
        .addComponent(jScrollPane1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 585,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addGap(50, 50, 50))))
    );
    layout.setVerticalGroup(
        layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGroup(layout.createSequentialGroup()
            .addContainerGap()
            .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
                .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
                    .addComponent(txtCedula, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                    .addComponent(lbCedula, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 22,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
                .addComponent(btnCrear))
            .addGap(6, 6, 6)
            .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
                .addComponent(btnActualizar)
                .addComponent(txtNombre, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                .addComponent(lbNombre))
            .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
                .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                    .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                        .addGap(1, 1, 1)
                        .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
                            .addComponent(btnEliminar)
                            .addComponent(txtApellido, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
                    .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
                        .addComponent(jLabel2)))
                .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
                    .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                        .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                            .addGap(9, 9, 9)

```

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

```

        .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
            .addComponent(txtEmail, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 24,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .addComponent(lbCorreo, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 24,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
        .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
            .addComponent(txtContraseña, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .addComponent(lbContraseña, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 24,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
        .addGroup(layout.createSequentialGroup())
        .addGap(3, 3, 3)
        .addComponent(btnBuscar)
        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
        .addComponent(btnAgregarTelefono))
        .addGap(18, 18, 18)
        .addComponent(jScrollPane1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 108,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
        .addComponent(jLabel1)
        .addContainerGap(15, Short.MAX_VALUE))
    );

    pack();
} // </editor-fold>

private void txtCedulaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
}

private void txtEmailActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
}

private void txtContraseñaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
}

private void btnAgregarTelefonoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
    Gestion_Telefono gestionTelefono = new Gestion_Telefono();
    gestionTelefono.setVisible(true);
}

private void txtApellidoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
}

```

```
}

private void btnCrearActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
    if(ctlUsuario.crearUsuario(txtCedula.getText(),txtNombre.getText(),txtApellido.getText(),
txtEmail.getText(), txtContraseña.getText())){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Usuario creado con exito");}

    crearTabla();

}

/**
 * @param args the command line arguments
 */


// Variables declaration - do not modify
private javax.swing.JButton btnActualizar;
private javax.swing.JButton btnAgregarTelefono;
private javax.swing.JButton btnBuscar;
private javax.swing.JButton btnCrear;
private javax.swing.JButton btnEliminar;
private javax.swing.JLabel jLabel1;
private javax.swing.JLabel jLabel2;
private javax.swing.JScrollPane jScrollPane1;
private javax.swing.JLabel lbCedula;
private javax.swing.JLabel lbContraseña;
private javax.swing.JLabel lbCorreo;
private javax.swing.JLabel lblNombre;
private javax.swing.JTable tblGestionUsuario;
private javax.swing.JTextField txtApellido;
private javax.swing.JTextField txtCedula;
private javax.swing.JTextField txtContraseña;
private javax.swing.JTextField txtEmail;
private javax.swing.JTextField txtNombre;
// End of variables declaration
}
```

Ventana Gestion_Telefono dentro del paquete vista.

```
/*
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
 * To change this template file, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */

package ec.ups.edu.ec.Vista;
```

```
/**
```

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

```

*
* @author ASUS
*/
public class Gestion_Telefono extends javax.swing.JFrame {

    /**
     * Creates new form Gestion_Telefono
     */
    public Gestion_Telefono() {
        initComponents();
    }

    /**
     * This method is called from within the constructor to initialize the form.
     * WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always
     * regenerated by the Form Editor.
     */
    @SuppressWarnings("unchecked")
    // <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">
    private void initComponents() {

        jScrollPane1 = new javax.swing.JScrollPane();
        jTable1 = new javax.swing.JTable();
        lbCodigo = new javax.swing.JLabel();
        lbTipo = new javax.swing.JLabel();
        lbNumero = new javax.swing.JLabel();
        lbOperadora = new javax.swing.JLabel();
        cbxTipo = new javax.swing.JComboBox<>();
        cbxOperadora = new javax.swing.JComboBox<>();
        txtCodigo = new javax.swing.JTextField();
        txtNumero = new javax.swing.JTextField();
        btnActualizar = new javax.swing.JButton();
        btnEliminar = new javax.swing.JButton();
        btnCrear = new javax.swing.JButton();
        btnBuscar = new javax.swing.JButton();
        jScrollPane2 = new javax.swing.JScrollPane();
        tblGestionTelefono = new javax.swing.JTable();
        jLabel1 = new javax.swing.JLabel();

        jTable1.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(
            new Object [][] {
                {null, null, null, null},
                {null, null, null, null},
                {null, null, null, null},
                {null, null, null, null}
            },
            new String [] {

```

```
"Title 1", "Title 2", "Title 3", "Title 4"
    }
});
jScrollPane1.setViewportViewView(jTable1);

setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);

lbCodigo.setText("Codigo: ");

lbTipo.setText("Tipo: ");

lbNumero.setText("Numero:");

lbOperadora.setText("Operadora: ");

cbxTipo.setModel(new javax.swing.DefaultComboBoxModel<>(new String[] { "Item 1", "Item 2", "Item
3", "Item 4" }));

cbxOperadora.setModel(new javax.swing.DefaultComboBoxModel<>(new String[] { "Item 1", "Item 2",
"Item 3", "Item 4" }));

txtNumero.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        txtNumeroActionPerformed(evt);
    }
});

btnActualizar.setText("Actualizar");
btnActualizar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnActualizarActionPerformed(evt);
    }
});


btnEliminar.setText("Eliminar");

btnCrear.setText("Crear");

btnBuscar.setText("Buscar");

tblGestionTelefono.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(
    new Object [][] {
        {null, null, null, null, null},
        {null, null, null, null, null},
        {null, null, null, null, null},
        {null, null, null, null, null}
    },
    new String[] {

```


	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		


```

        new String [] {
            "Codigo", "Tipo ", "Operadora", "Numero", "Cedula del dueño."
        }
    });
    jScrollPane2.setViewportViewView(tblGestionTelefono);

    jLabel1.setFont(new java.awt.Font("Arial", 1, 10)); // NOI18N
    jLabel1.setText("*Recuerde que para actualizar y eliminar debera ingresar el codigo ");

    javax.swing.GroupLayout layout = new javax.swing.GroupLayout(getContentPane());
    getContentPane().setLayout(layout);
    layout.setHorizontalGroup(
        layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
            .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, layout.createSequentialGroup()
                .addGap(62, 62, 62)
                .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
                    .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                        .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
                            .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                                .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
                                    .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                                        .addComponent(lbCodigo)
                                        .addComponent(lbTipo))
                                    .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                                        .addGap(73, 73, 73)
                                        .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, false)
                                            .addComponent(cbxTipo, 0, 130, Short.MAX_VALUE)
                                            .addComponent(txtCodigo)))
                                .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                                    .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
                                        .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                                            .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
                                                .addComponent(lbNumero)
                                                .addGap(72, 72, 72))
                                            .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                                                .addComponent(lbOperadora)
                                                .addGap(53, 53, 53)))
                                        .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
                                            .addComponent(txtNumero, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 130,
                                                javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                                            .addComponent(cbxOperadora, javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
                                                javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 130, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))))
                            .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED,
                                javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
                            .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, false)
                                .addComponent(btnActualizar, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 111,
                                    Short.MAX_VALUE)
                                .addComponent(btnEliminar, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
                                    javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
                                .addComponent(btnBuscar, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
                                    javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
                        )
                    )
                )
            )
    );


```

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

```

        .addComponent(btnCrear, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
        .addGap(312, 312, 312))
        .addGroup(layout.createSequentialGroup())
        .addGap(26, 26, 26)
        .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addComponent(jLabel1)
        .addComponent(jScrollPane2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 702,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .addContainerGap(46, Short.MAX_VALUE))
    );
    layout.setVerticalGroup(
        layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGroup(layout.createSequentialGroup())
        .addGap(34, 34, 34)
        .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
        .addComponent(txtCodigo, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addComponent(btnCrear)
        .addComponent(lbCodigo))
        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
        .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addComponent(lbTipo)
        .addComponent(cbxTipo, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addComponent(btnActualizar))
        .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGroup(layout.createSequentialGroup())
        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
        .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
        .addComponent(lbNumero)
        .addComponent(txtNumero, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .addGap(18, 18, 18)
        .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
        .addComponent(cbxOperadora, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addComponent(lbOperadora)))
        .addGroup(layout.createSequentialGroup())
        .addGap(3, 3, 3)
        .addComponent(btnEliminar)
        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
        .addComponent(btnBuscar)))
        .addGap(27, 27, 27)
        .addComponent(jScrollPane2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 105,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)

```

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

```

        .addComponent(jLabel1)
        .addContainerGap(32, Short.MAX_VALUE))
    );

    pack();
} // </editor-fold>

private void txtNumeroActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
}

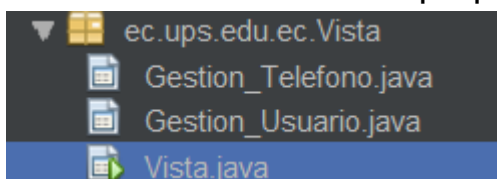
private void btnActualizarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
}

/**
 * @param args the command line arguments
 */


// Variables declaration - do not modify
private javax.swing.JButton btnActualizar;
private javax.swing.JButton btnBuscar;
private javax.swing.JButton btnCrear;
private javax.swing.JButton btnEliminar;
private javax.swing.JComboBox<String> cbxOperadora;
private javax.swing.JComboBox<String> cbxTipo;
private javax.swing.JLabel jLabel1;
private javax.swing.JScrollPane jScrollPane1;
private javax.swing.JScrollPane jScrollPane2;
private javax.swing.JTable jTable1;
private javax.swing.JLabel lbCodigo;
private javax.swing.JLabel lbNumero;
private javax.swing.JLabel lbOperadora;
private javax.swing.JLabel lbTipo;
private javax.swing.JTable tblGestionTelefono;
private javax.swing.JTextField txtCodigo;
private javax.swing.JTextField txtNumero;
// End of variables declaration
}

```

Ventana vista dentro del paquete vista.



codificación.

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

```

/*
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
 * To change this template file, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
package ec.upse.edu.ec.Vista;

```

```

/**
 *
 * @author ASUS
 */
public class Vista extends javax.swing.JFrame {

```

```

/**
 * Creates new form Vista
 */
public Vista() {
    initComponents();
}

```

```

/**
 * This method is called from within the constructor to initialize the form.
 * WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always
 * regenerated by the Form Editor.
 */
@SuppressWarnings("unchecked")
// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">
private void initComponents() {

```

```

    jMenu1 = new javax.swing.JMenu();
    jMenu2 = new javax.swing.JMenu();
    jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel2 = new javax.swing.JLabel();
    jTextField1 = new javax.swing.JTextField();
    jTextField2 = new javax.swing.JTextField();
    btnIniciarSesion = new javax.swing.JButton();
    jButton2 = new javax.swing.JButton();
    jMenuBar1 = new javax.swing.JMenuBar();

```

```

    jMenu1.setText("jMenu1");

```

```

    jMenu2.setText("jMenu2");

```

```
setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);

jLabel1.setText("Usuario");

jLabel2.setText("Contraseña");

jTextField1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        jTextField1ActionPerformed(evt);
    }
});

jTextField2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        jTextField2ActionPerformed(evt);
    }
});

btnIniciarSesion.setText("Iniciar Sesion");

jButton2.setBackground(new java.awt.Color(51, 51, 255));
jButton2.setFont(new java.awt.Font("Arial", 1, 10)); // NOI18N
jButton2.setText("Crear Nuevo Usuario");
jButton2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        jButton2ActionPerformed(evt);
    }
});
setJMenuBar(jMenuBar1);

javax.swing.GroupLayout layout = new javax.swing.GroupLayout(getContentPane());
getContentPane().setLayout(layout);
layout.setHorizontalGroup(
    layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGroup(layout.createSequentialGroup()
            .addGap(45, 45, 45)
            .addComponent(btnIniciarSesion, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 121,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, 55,
Short.MAX_VALUE)
            .addComponent(jButton2)
            .addGap(39, 39, 39)
            .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
                    .addGroup(layout.createSequentialGroup()
                        .addGap(164, 164, 164)
```

```

        .addComponent(jLabel2))
    .addGroup(layout.createSequentialGroup())
    .addGap(113, 113, 113)
    .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, false)
        .addComponent(jTextField2, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 160,
Short.MAX_VALUE)
        .addComponent(jTextField1)))
    .addGroup(layout.createSequentialGroup())
    .addGap(169, 169, 169)
    .addComponent(jLabel1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 52,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
    .addContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
);
layout.setVerticalGroup(
    layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addGroup(layout.createSequentialGroup())
    .addGap(139, 139, 139)
    .addComponent(jLabel1)
    .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
    .addComponent(jTextField1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addGap(18, 18, 18)
    .addComponent(jLabel2)
    .addGap(12, 12, 12)
    .addComponent(jTextField2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
    .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, false)
        .addComponent(jButton2, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
        .addComponent(btnIniciarSesion, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 0,
Short.MAX_VALUE))
    .addContainerGap(109, Short.MAX_VALUE))
);

pack();
} // </editor-fold>

private void jTextField2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
}

private void jTextField1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
}

private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {


```

```
// TODO add your handling code here:
Gestion_Usuario gestionUsuario = new Gestion_Usuario();
gestionUsuario.setVisible(true);

}

/**
 * @param args the command line arguments
 */
public static void main(String args[]) {
    /* Set the Nimbus look and feel */
    //<editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Look and feel setting code (optional) ">
    /* If Nimbus (introduced in Java SE 6) is not available, stay with the default look and feel.
     * For details see http://download.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/lookandfeel/plaf.html
     */
    try {
        for (javax.swing.UIManager.LookAndFeelInfo info :
            javax.swing.UIManager.getInstalledLookAndFeels()) {
            if ("Nimbus".equals(info.getName())) {
                javax.swing.UIManager.setLookAndFeel(info.getClassName());
                break;
            }
        }
    } catch (ClassNotFoundException ex) {
        java.util.logging.Logger.getLogger(Vista.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null,
ex);
    } catch (InstantiationException ex) {
        java.util.logging.Logger.getLogger(Vista.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null,
ex);
    } catch (IllegalAccessException ex) {
        java.util.logging.Logger.getLogger(Vista.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null,
ex);
    } catch (javax.swing.UnsupportedLookAndFeelException ex) {
        java.util.logging.Logger.getLogger(Vista.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null,
ex);
    }
}
//</editor-fold>

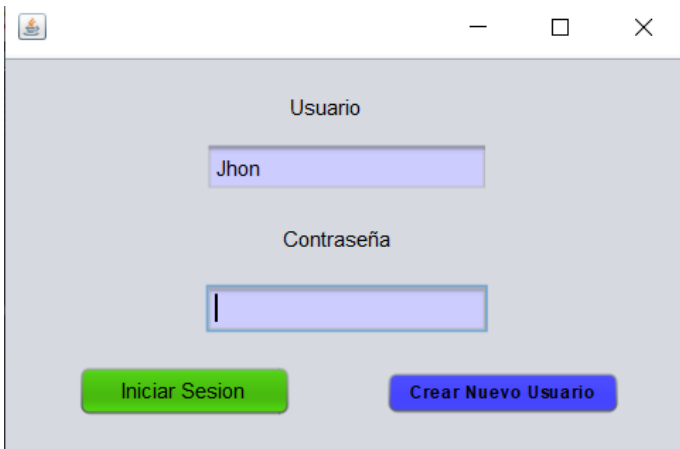
/* Create and display the form */
java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
    public void run() {
        new Vista().setVisible(true);
    }
});
}
```

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		


```
// Variables declaration - do not modify
private javax.swing.JButton btnIniciarSesion;
private javax.swing.JButton jButton2;
private javax.swing.JLabel jLabel1;
private javax.swing.JLabel jLabel2;
private javax.swing.JMenu jMenu1;
private javax.swing.JMenu jMenu2;
private javax.swing.JMenuBar jMenuBar1;
private javax.swing.JTextField jTextField1;
private javax.swing.JTextField jTextField2;
// End of variables declaration
}
```

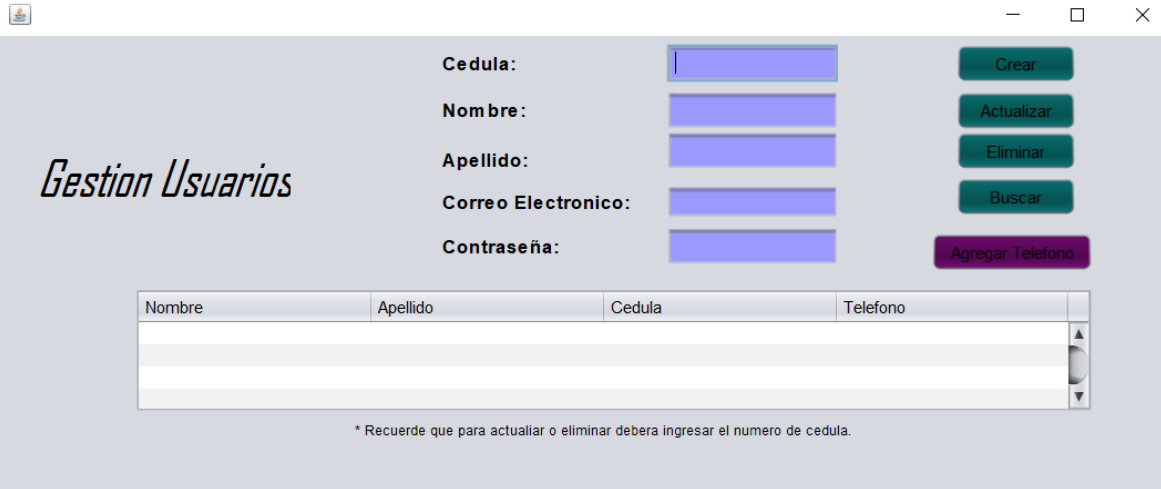
- Realizar práctica codificando los codigos de las nuevas características de Java y su uso dentro de una agenda telefónica

Ventana vista




Ventana gestionar usuario.

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		



Ventana gestionar teléfono.




RESULTADO(S) OBTENIDO(S):

Desarrollar investigaciones donde se pueda aprender las nuevas novedades que tiene java 8 en adelante ya que las nuevas versiones están mucho mas avanzadas.
Proceder a la codificación con programación genérica gracias a las investigaciones y las enseñanzas del profesor.
Comprender aparte de las funciones adicionales que nos ofrece desde java 8 en adelante en este caso serio el de java 12.

CONCLUSIONES:

Aprender a desarrollar investigación para el beneficio propio de cada estudiante y poder llevar a cabo una practica correcta y de un funcionamiento eficaz.

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

RECOMENDACIONES:

Investigar mas las maneras en que se pude llegar a un mismo final para poder desarrollar nuevas habilidades en el campo de la programación aplicada.

Nombre de estudiante: John Xavier Farez Villa.

Firma de estudiante:

