

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERIA EN SISTEMAS



ESTRUCTURA DE DATOS
MSC. PATRICIA ESTRADA DE LOPEZ
GRUPO 30

TEMA:

APLICACIÓN DE PILAS EN UN NAVEGADOR WEB

NOMBRE	CARNET
MARROQUIN LARA, NATHALY ELIZABETH	ML19016
AGUILAR HERNANDEZ, ANDRES EDUARDO	AH18060
ORELLANA DERAS, ALEXIS ALEXANDER	OD18003

CIUDAD UNIVERSITARIA, 27 DE NOVIEMBRE DE 2020

INDICE:

I.	INTRODUCCION	1
II.	OBJETIVOS:	2
a.	OBJETIVOS GENERALES:	2
b.	OBJETIVOS ESPECIFICOS:	2
III.	ALCANCES	3
IV.	DESCRIPCION DEL TEMA	4
V.	RESULTADOS ESPERADOS	5
VI.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
VII.	ANALISIS	7
VIII.	DISEÑO	8
IX.	LISTADO DE PROGRAMAS	13
X.	PRUEBAS	19
XI.	GUIA DEL USUARIO	22
XII.	CONCLUSIONES	23
XIII.	BIBLIOGRAFIA	24

I. INTRODUCCION

II. OBJETIVOS:

a. OBJETIVOS GENERALES:

b. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

III. ALCANCES

IV. DESCRIPCION DEL TEMA

V. RESULTADOS ESPERADOS

VI. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

VII. ANALISIS

VIII. DISEÑO

Diagrama de Clases:

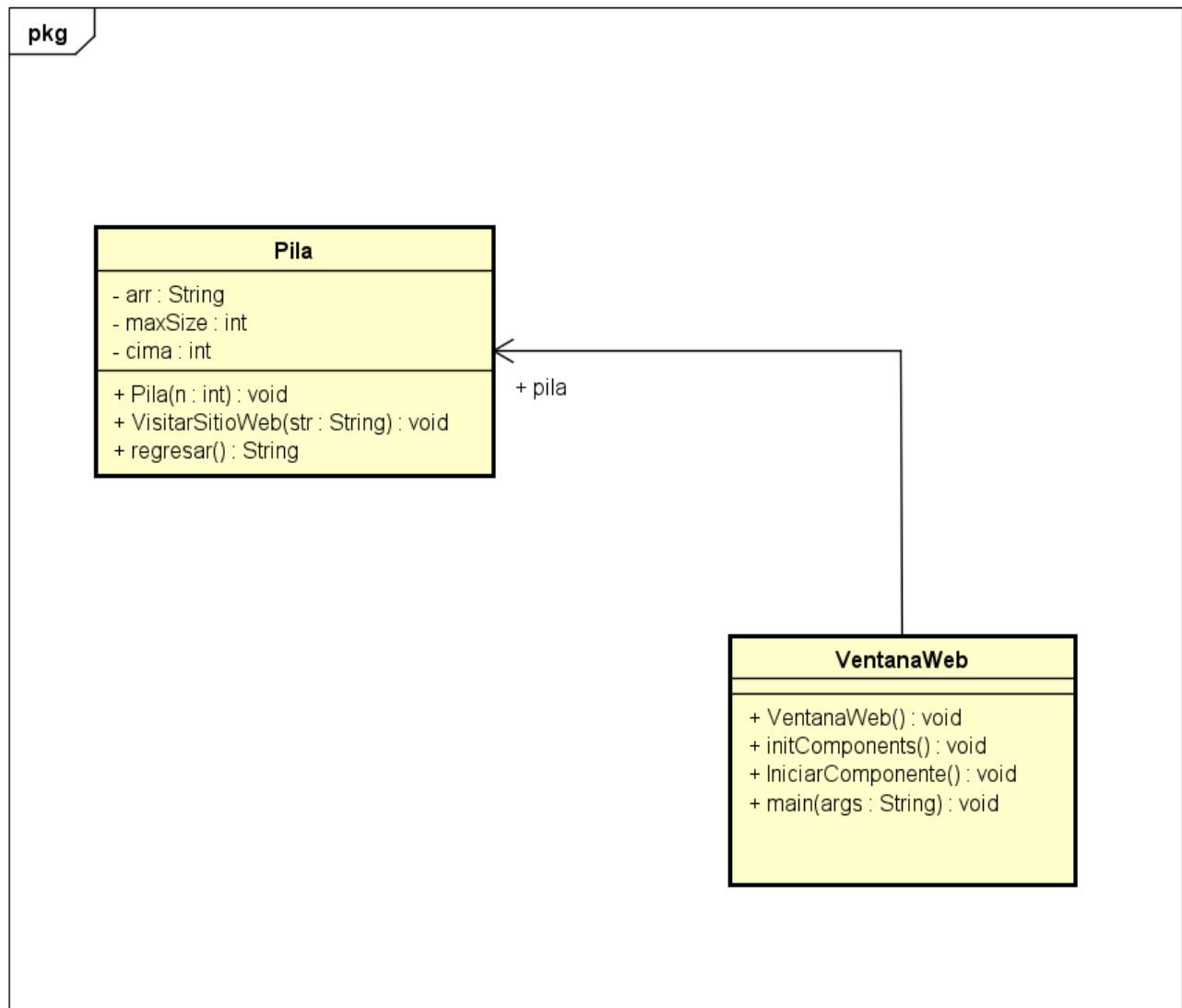


Diagrama de clases, utilizando el Lenguaje UML

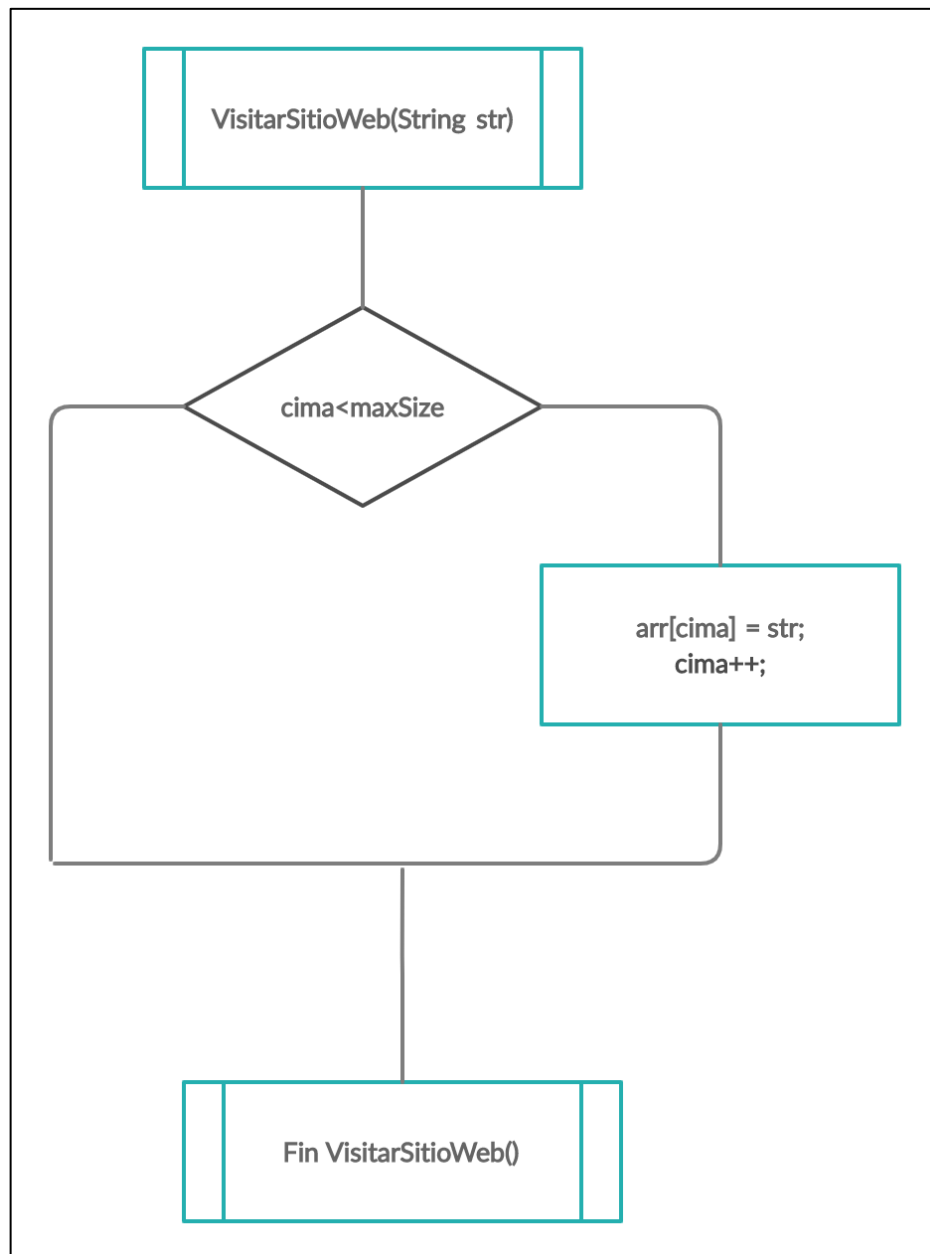
FlujoGramas de los Metodos:

Metodo:

VisitarSitioWeb

Descripcion:

La funcion del metodo es ir almacenando cada pagina visitada a una Pila, de forma ordenada.

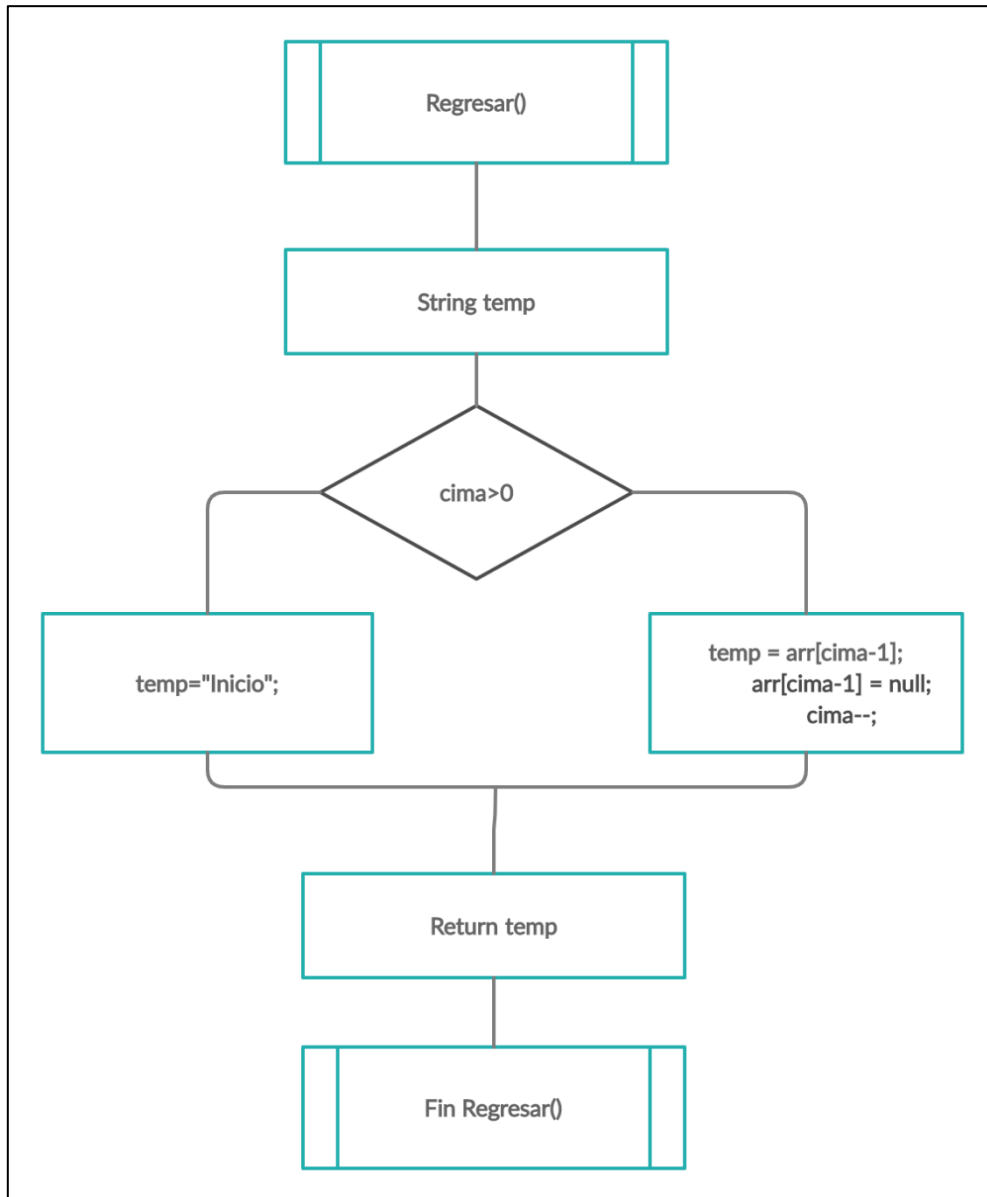


Metodo:

Regresar

Descripcion:

Su funcion, es regresarnos a la pagina anteriormente visitada, haciendo uso de pilas.

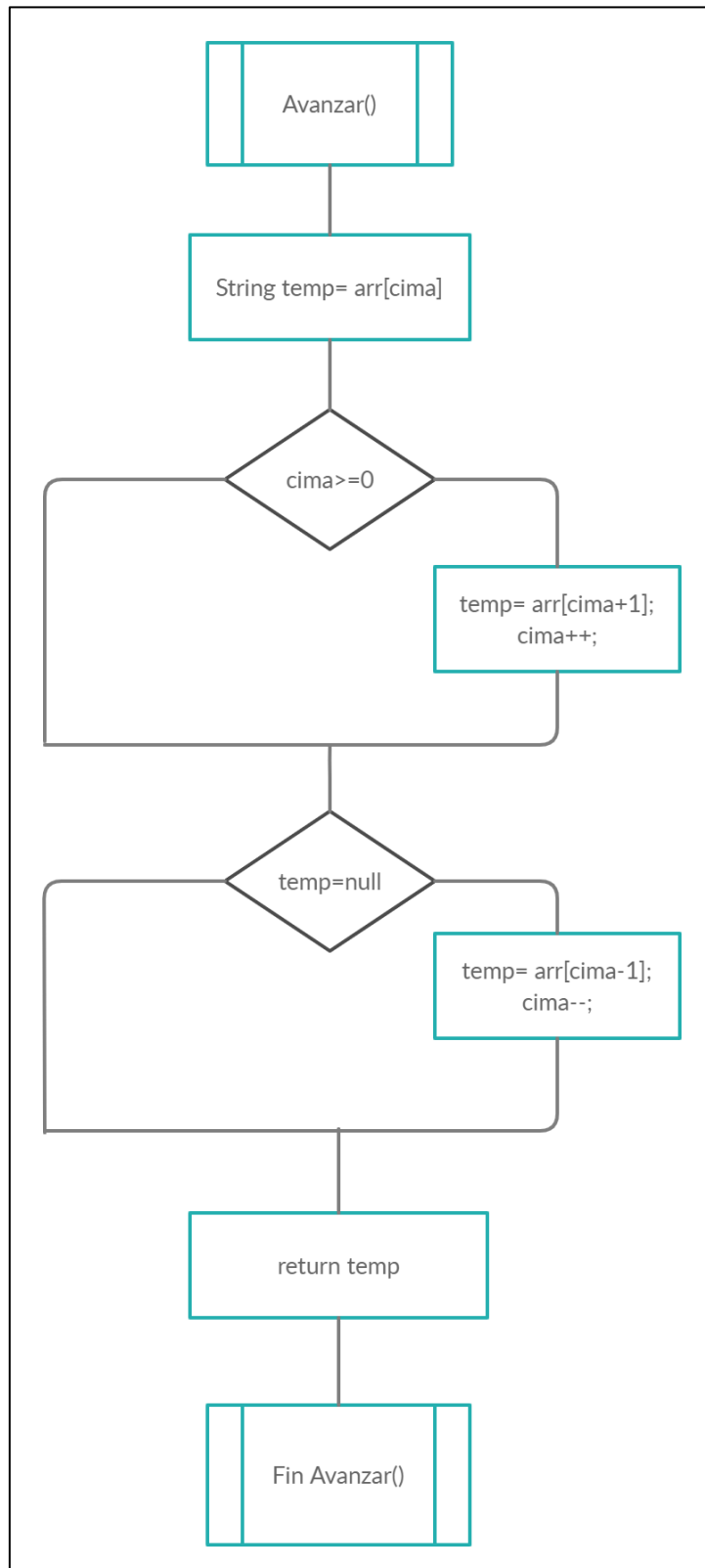


Método:

Avanzar

Descripción:

Su función es avanzar una página, cuando hemos retrocedido.



Interfaz del Programa:

Se diseño y desarrollo la interfaz del programa en lenguaje Java, Utilizando el IDE Netbeans.

Se hizo uso de la librería Swing.



IX. LISTADO DE PROGRAMAS

Clase Pila

```
public class Pila {
    String arr[];
    int maxSize;
    int cima;

    //Constructor de la clase Pila
    public Pila(int n){
        maxSize = n;
        arr = new String[maxSize];
        cima = 0;
    }

    //Metodo para agregar un sitio web a la pila
    public void visitarSitioWeb(String str){
        if(cima < maxSize){
            cima++;
            arr[cima] = str;
        }
    }

    //Metodo para regresar a la pagina anterior.
    public String regresar(){
        String temp = null;
        arr[0]= temp;
        if(cima > 0){
            temp = arr[cima-1];
            cima--;
        }else{
            cima=0;
        }
        return temp;
    }

    //Metodo para avanzar a la pagina Siguiete
    public String avanzar(){
        String temp = arr[cima];
        if(cima >= 0){
            temp = arr[cima+1];
            cima++;
        }
        if(temp == null){
            temp = arr[cima-1];
            cima--;
        }
        return temp;
    }
}
```

```

public class VentanaWeb extends javax.swing.JFrame {

    Pila pila = new Pila(30);

    public VentanaWeb() {
        initComponents();
        iniciarComponente();
    }

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

        jScrollPane1 = new javax.swing.JScrollPane();
        display = new javax.swing.JEditorPane();
        jPanel1 = new javax.swing.JPanel();
        jButton1 = new javax.swing.JButton();
        jButton2 = new javax.swing.JButton();
        input = new javax.swing.JTextField();
        btnBuscar = new javax.swing.JButton();
        jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
        jLabel2 = new javax.swing.JLabel();

        setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);
        setForeground(java.awt.Color.cyan);
        setName("NavegadorWeb"); // NOI18N
        setResizable(false);

        display.setFont(new java.awt.Font("Open Sans ExtraBold", 2,
36)); // NOI18N
        display.setForeground(new java.awt.Color(255, 51, 0));
        jScrollPane1.setViewportView(display);

        jPanel1.setBackground(new java.awt.Color(0, 153, 153));

        jButton1.setText("Atras");
        jButton1.setToolTipText("Regresa a la pagina anterior");

        jButton1.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(204, 204, 204)));
        jButton1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener()
{
            public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent
evt) {
                jButton1ActionPerformed(evt);
            }
        });

        jButton2.setText("Avanzar");
        jButton2.setToolTipText("Avanzar a la siguiente pagina");

        jButton2.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(204, 204, 204)));
        jButton2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener()
{
            public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent
evt) {
                jButton2ActionPerformed(evt);
            }
        });
    }
}

```



```

btnBuscar.setText("Buscar");
    btnBuscar.addActionListener(new
java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent
evt) {
            btnBuscarActionPerformed(evt);
        }
    });

jLabel1.setFont(new java.awt.Font("Dialog", 1, 14)); // NOI18N
jLabel1.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel1.setText("URL:");

javax.swing.GroupLayout jPanel1Layout = new
javax.swing.GroupLayout(jPanel1);
jPanel1.setLayout(jPanel1Layout);
jPanel1Layout.setHorizontalGroup(

jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup()
        .addGap(18, 18, 18)
        .addComponent(jButton1,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 90,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addGap(18, 18, 18)
        .addComponent(jButton2,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 85,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addGap(33, 33, 33)
        .addComponent(jLabel1)

        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
        .addComponent(input)

        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
        .addComponent(btnBuscar)
        .addGap(0)
    );
jPanel1Layout.setVerticalGroup(

jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup()
        .addGap(18, 18, 18)
        .addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
            .addComponent(jButton2,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
            .addComponent(jButton1,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
        .addGap(9, 9, 9)
    );

```

```

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
    .addComponent(input,
        javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 36, Short.MAX_VALUE)
    .addComponent(btnBuscar,
        javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 36, Short.MAX_VALUE)
    .addComponent(jLabel1)))
    .addContainerGap()
);

jLabel2.setFont(new java.awt.Font("Dialog", 1, 24)); // NOI18N
jLabel2.setForeground(new java.awt.Color(0, 0, 0));
jLabel2.setText("SIMULADOR DE UN NAVEGADOR WEB APLICANDO
PILAS");

javax.swing.GroupLayout layout = new
javax.swing.GroupLayout(getContentPane());
getContentPane().setLayout(layout);
layout.setHorizontalGroup(

layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addComponent(jPanel1,
        javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
        javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
    .addComponent(jScrollPane1)
    .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
layout.createSequentialGroup()
    .addContainerGap(302, Short.MAX_VALUE)
    .addComponent(jLabel2,
        javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 686,
        javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addGap(226, 226, 226))
);
layout.setVerticalGroup(

layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addGroup(layout.createSequentialGroup()
    .addGap(16, 16, 16)
    .addComponent(jLabel2,
        javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
        javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
    .addGap(18, 18, 18)
    .addComponent(jPanel1,
        javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
        javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
        javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
    .addComponent(jScrollPane1,
        javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 574,
        javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
);

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

```

```

        private void iniciarComponente() {

            String direccionInicial=
"file:///C:/Users/Alexis/Desktop/proyectoEditado/PilasEnNavegadorWeb_2
.0/PilasEnNavegadorWeb_2.0/PilasEnNavegadorWeb/src/resources/paginaIni
cial.html";
            pila.visitarSitioWeb(direccionInicial);

            try{
                this.display.setPage(direccionInicial);
            }catch(Exception e){};
            this.input.setText("");
        }

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

            String direccion= this.input.getText();
            pila.visitarSitioWeb(direccion);

            try{
                this.display.setPage(direccion);
            }
            catch(Exception e){

                JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error en la direccion
ingresada");
            }

        }

        private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent
evt) {

            try{
                display.setPage(pila.regresar());
            }catch(Exception e){};
        }

        private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent
evt) {
            // TODO add your handling code here:
            try{
                display.setPage(pila.avanzar());
            }catch(Exception e){};
        }

        public static void main(String args[]) {

            java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
                public void run() {
                    new VentanaWeb().setVisible(true);
                }
            });
        }
    }

```

```
// Variables declaration - do not modify
private javax.swing.JButton btnBuscar;
private javax.swing.JEditorPane display;
private javax.swing.JTextField input;
private javax.swing.JButton jButton1;
private javax.swing.JButton jButton2;
private javax.swing.JLabel jLabel1;
private javax.swing.JLabel jLabel2;
private javax.swing.JPanel jPanel1;
private javax.swing.JScrollPane jScrollPane1;
// End of variables declaration
}
```

X. PRUEBAS

Ejecucion del Programa:

Al ejecutar el Programa se tiene la siguiente ventana:



Al ingresar una URL local Valida, y presionar el boton Buscar:



Cuando Ingresamos una URL incorrecta nos muestra:



Si presionamos el boton Atrás, nos redirecciona a la pagina de inicio:



Si presionamos el boton Avanzar, nos redirecciona a la Pagina Siguiente:



XI. GUIA DEL USUARIO

XII. CONCLUSIONES

XIII. BIBLIOGRAFIA