

Laboratorio. Paginación

Objetivo.

Desarrollar una aplicación que despliegue una lista de alumnos en varias páginas utilizando las bibliotecas de displaytag.

Pasos a desarrollar.

1. Crear un nuevo proyecto y configurar el entorno de desarrollo.
2. Crear las clases necesarias para llenar una lista de alumnos.
3. Crear una vista para desplegar la información en diferentes páginas.

1. Crear un nuevo proyecto y configurar el entorno de desarrollo.

Crear un nuevo proyecto, configurar el entorno de desarrollo y crear los siguientes paquetes.

- **ts.struts.beans**
- **ts.struts.modelo**
- **ts.struts.servlets**

Para poder utilizar las propiedades de displaytag

Copiar los siguientes archivos a su correspondiente directorio.

- **displaytag-11.tld** **WebContent/WEB-INF/**
- **displaytag-1.0.jar** **WebContent/WEB-INF/lib**
- **commons-lang-2.4.jar** **WebContent/WEB-INF/lib**
- **commons-collections-2.1.1.jar** **WebContent/WEB-INF/lib**

2. Crear las clases necesarias para llenar la lista de alumnos

Como se desplegará una lista de alumnos, es necesario crear una clase que represente su información dentro del modelo **ts.struts.modelo**.

Alumno.java

```
package ts.struts.modelo;

public class Alumno {

    private String nombre;
    private String apellidoPaterno;
    private String apellidoMaterno;
    private String matricula;
}
```

```

public Alumno(String apellidoPaterno, String apellidoMaterno, String nombre,
               String matricula){

    this.nombre=nombre;
    this.apellidoPaterno=apellidoPaterno;
    this.apellidoMaterno=apellidoMaterno;
    this.matricula=matricula;
}

public String getNombre() {
    return nombre;
}

public String getApellidoPaterno() {
    return apellidoPaterno;
}

public String getApellidoMaterno() {
    return apellidoMaterno;
}

public String getMatricula() {
    return matricula;
}

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

public void setApellidoPaterno(String apellidoPaterno) {
    this.apellidoPaterno = apellidoPaterno;
}

public void setApellidoMaterno(String apellidoMaterno) {
    this.apellidoMaterno = apellidoMaterno;
}

public void setMatricula(String matricula) {
    this.matricula = matricula;
}
}

```

También se debe crear una clase encargada de llenar los datos de la lista de alumnos, en este caso el nombre de la UEA y la lista de los alumnos inscritos, esta clase se crea en el paquete **ts.struts.modelo**.

DatosLista.java

```
package ts.struts.modelo;

import java.util.LinkedList;

public class DatosLista {

    private String nombreUEA;
    LinkedList listaDeGrupo;

    public String getNombreUEA() {
        return nombreUEA;
    }

    public void setNombreUEA(String nombreUEA) {
        this.nombreUEA = nombreUEA;
    }

    public LinkedList getListaDeGrupo() {
        return listaDeGrupo;
    }

    public void setListaDeGrupo(LinkedList listaDeGrupo) {
        this.listaDeGrupo = listaDeGrupo;
    }

    public void llenarLista(){

        listaDeGrupo = new LinkedList();
        listaDeGrupo.add(new Alumno("ADRIANO", "RIVAS", "CLAUDIA
MARIBEL", "204317362"));
        listaDeGrupo.add(new Alumno("ALVARADO", "VILLAFRANCA",
"USIEL", "204305454"));
        listaDeGrupo.add(new Alumno("ALVAREZ", "HERNANDEZ",
"ALBERTO", "204300022"));
        listaDeGrupo.add(new Alumno("AREVALO", "DAVILA", "VERONICA VERENA",
"204300608"));
        listaDeGrupo.add(new Alumno("CABRAL", "GUZMAN", "LUIS
MIGUEL", "205300732"));
        listaDeGrupo.add(new Alumno("CANTOR", "PERALTA", "JOSE LUIS",
"205200932"));
        listaDeGrupo.add(new Alumno("CERNA", "LANDA", "XIMENA", "204305797"));
        listaDeGrupo.add(new Alumno("CONTRERAS", "DORIA", "JAVIER EDUARDO",
"206201884"));
        listaDeGrupo.add(new Alumno("CRUZ", "RUIZ", "ISABEL", "204358619"));
        listaDeGrupo.add(new Alumno("GARCIA", "HERNANDEZ", "DAVID",
"206304373"));
        listaDeGrupo.add(new Alumno("GARCIA", "RIOS", "AIDE WENDY",
"205305839"));
        listaDeGrupo.add(new Alumno("GODINEZ", "RAMIREZ", "ANGEL AKBAL",
"205202196"));
        listaDeGrupo.add(new Alumno("HARO", "GARCIA", "RICARDO",
```

```

"205202154"));
    listaDeGrupo.add(new Alumno("HERNANDEZ", "MARTINEZ", "JUAN CARLOS",
"205202340" ));
    listaDeGrupo.add(new Alumno("HERNANDEZ", "ZAMORANO", "VICTOR HUGO",
"204307278"));
    listaDeGrupo.add(new Alumno("LIMON", "LOPEZ", "ERIC
JESUALDO", "205202691"));
    listaDeGrupo.add(new Alumno("LOPEZ", "JIMENEZ", "JOSE MANUEL",
"205204538"));
    listaDeGrupo.add(new Alumno("MAGNO", "RICO", "LUIS FERNANDO",
"205203061"));
    listaDeGrupo.add(new Alumno("ORTIGOSA", "FLORES", "JOSE LUIS",
"206200105"));
    listaDeGrupo.add(new Alumno("RAMIREZ", "COMONFORT", "PAULINO",
"205301762"));
    listaDeGrupo.add(new Alumno("REGUENGA", "GOMEZ", "LUIS DANIEL",
"206206630"));
    listaDeGrupo.add(new Alumno("RINCON", "BARRON", "JUAN
MANUEL", "204320137"));
    listaDeGrupo.add(new Alumno("ROJAS", "SANDOVAL", "MIGUEL
ANGEL", "205205055"));
    listaDeGrupo.add(new Alumno("SACAL", "BONEQUI", "MOISES", "202202676"));
    listaDeGrupo.add(new Alumno("SANCHEZ", "MARTINEZ",
"ARTURO", "205205487" ));
    listaDeGrupo.add(new Alumno("SANCHEZ", "RESENDIZ", "JOEL", "205360075"
));
    listaDeGrupo.add(new Alumno("TELLEZ", "URIBE", "YURILEY",
"205304396"));
    listaDeGrupo.add(new Alumno("VARELA", "PEÑA", "STEPHANIE",
"205307831"));
    listaDeGrupo.add(new Alumno("VAZQUEZ", "LEAL", "EDGAR
ISMAEL", "206200888" ));
    listaDeGrupo.add(new Alumno("VIDAL", "MATUS", "PEDRO ALBERTO",
"203304934"));
    listaDeGrupo.add(new Alumno("VILLEGAS", "CASTRO", "GUSTAVO
ROSALIO", "204243505"));

    this.nombreUEA="Temas Selectos de Computacion I";

}

}

```

El bean que se desplegará puede simplificarse declarando solo una dato miembro de tipo DatosLista, este bean se debe crear en el paquete **ts.struts.beans**.

ListaDeGrupoForm.java

```
package ts.struts.beans;

import ts.struts.modelo.DatosLista;

public class ListaDeGrupoForm {

    private DatosLista lista;

    public DatosLista getLista() {
        return lista;
    }
    public void setLista(DatosLista lista) {
        this.lista = lista;
    }
}
```

Al ser un bean, debe registrarse en el archivo **struts-config.xml** con la siguiente instrucción.

```
<form-beans>
<form-bean name="ListaDeGrupoForm"
type="ts.struts.beans.ListaDeGrupoForm"></form-bean>
</form-beans>
```

Crear la clase encargada de mandar a llamar a la vista de despliegue, esta clase solo mandará un objeto de tipo ListaDeGrupoForm a la vista correspondiente a través del atributo “listaGrupo”, la clase se debe crear en el paquete **ts.struts.servlets**.

LlenarListasAction.java

```
package ts.struts.servlets;

import javax.servlet.http.*;
import org.apache.struts.action.*;
import ts.struts.beans.ListaDeGrupoForm;
import ts.struts.modelo.DatosLista;

public class LlenarListasAction extends Action{

    public ActionForward execute(ActionMapping mapping, ActionForm form,
        HttpServletRequest request, HttpServletResponse response){

        DatosLista manejoLista = new DatosLista();
        manejoLista.llenarLista();
        ListaDeGrupoForm lf = new ListaDeGrupoForm();
        lf.setLista(manejoLista);
        request.setAttribute("listaGrupo", lf);
        return mapping.findForward("listas");
    }
}
```

3. Creación de las vistas

Se desarrolla una vista inicial que solamente llamará al ActionServlet que llena la lista.

primera.jsp

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<%@ taglib uri="http://jakarta.apache.org/struts/tags-html" prefix="html" %>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>Página para llamar a listas</title>
</head>
<body>
<h1>Esta pagina solo llama a la desplegar listas</h1>
<html:link action="/llenarListas">Presiona para llenar la lista</html:link>
</body>
</html>
```

Creación de la vista para desplegar la lista utilizando varias páginas.

A esta vista se le pasó un objeto tipo ListaDeGrupoForm a un parámetro llamado listaGrupo, de acuerdo a las clases realizadas, un objeto de tipo ListaDeGrupoForm tiene un atributo llamado lista de tipo DatosLista, el cuál tiene como atributos “nombre” que contiene el nombre de la UEA y “listaDeGrupo” que es un objeto LinkedList con los alumnos inscritos.

Para desplegar la lista, se utiliza al igual que el laboratorio anterior las funciones de la biblioteca displaytag, para crear varias páginas se debe agregar la instrucción pagesize=”x” en donde x corresponde al número de páginas, en este caso, la biblioteca cuenta el número de elementos y los distribuye entre el número de páginas. Como cada página debe cargar la lista, es necesario indicar que se realizará una nueva llamada al ActionServlet que llenó la lista (“/llenarListas”) , esto es con la instrucción (“/llenarListas.do”).

```
<display:table name="listaGrupo.lista.listaDeGrupo" pagesize="15"
requestURI="/llenarListas.do">
```

lista.jsp

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<%@ taglib uri="http://jakarta.apache.org/struts/tags-html" prefix="html" %>
<%@ taglib uri="http://jakarta.apache.org/struts/tags-bean" prefix="bean" %>
<%@ taglib uri="http://jakarta.apache.org/struts/tags-logic" prefix="logic" %>
<%@ taglib uri="http://displaytag.sf.net" prefix="display" %>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

```

<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>Lista de grupo</title>
</head>
<body>
<h1>La lista del grupo de:
<bean:write name="listaGrupo"
property="lista.nombreUEA"></bean:write></h1><br><br></h1>
<display:table name="listaGrupo.lista.listaDeGrupo" pagesize="15"
requestURI="/llenarListas.do">
<br><br>
<display:column property="apellidoPaterno" title="Apellido
paterno"></display:column>
<display:column property="apellidoMaterno" title="Apellido
materno"></display:column>
<display:column property="nombre" title="Nombre"></display:column>
<display:column property="matricula" title="Matr cula"></display:column>
</display:table>

</body>
</html>

```

Finalmente el archivo struts-config queda de la siguiente manera:

struts-config.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE struts-config PUBLIC "-//Apache Software Foundation//DTD Struts
Configuration 1.1//EN" "http://jakarta.apache.org/struts/dtds/struts-
config_1_1.dtd">
<struts-config>
  <data-sources />
  <form-beans>
    <form-bean name="ListaDeGrupoForm"
type="ts.struts.beans.ListaDeGrupoForm"></form-bean>
  </form-beans>
  <global-exceptions />
  <global-forwards />
  <action-mappings>
    <action path="/llenarListas" type="ts.struts.servlets.LlenarListasAction">
    <forward name="listas" path="/paginas/lista.jsp"></forward>
    </action>
  </action-mappings>
  <controller bufferSize="4096" debug="0" />
  <message-resources parameter="com.yourcompany.struts.ApplicationResources" />
</struts-config>

```

Probar la aplicaci3n ejecutando el archivo primera.jsp en el servidor.