	UNIVERSIDAD DON BOSCO **ESCUELA DE COMPUTACIÓN**
CICLO I	**GUIA DE LABORATORIO** **Programación Orientada a Objetos** **JSP Y Java-Beans**

I.OBJETIVOS

Que el estudiante:

- Pueda comprenda el funcionamiento de los JavaBeans.
- Manipule los JavaBeans de tal manera que pueda separar la lógica de negocio de la presentación.

II. INTRODUCCION

Un JavaBean se puede definir como un componente de software reutilizable. Lo que esto significa es que podemos escribir un JavaBean que luego puede ser utilizado en una variedad de otras aplicaciones basadas en software de Java tales como aplicaciones, Servlets o páginas JSP. De esta manera podemos definir nuestra lógica de negocio dentro de un JavaBean y luego utilizar sistemáticamente la lógica en las aplicaciones por separado.

Mediante el uso de JavaBeans se puede separar completamente la lógica de negocio de la generación de resultados en la pantalla. Esta es una filosofía importante que conduce a los sistemas mejor estructurados y más fáciles de mantener. En nuestro caso, debe utilizar la página de JavaServer (JSP) para generar dinámicamente la exhibición y también para manejar la interacción del usuario. El JavaBean tomaría el control del flujo de la aplicación cuando se necesite realizar algún procesamiento de datos complejos o cuando se necesita el acceso a bases de datos o el sistema de archivos.

La otra ventaja del uso de JavaBeans es que la lógica de negocio puede ser utilizada por más de una solicitud. Por ejemplo, tanto un cliente de aplicaciones basadas en Java como una JSP pueden acceder al mismo JavaBean garantizando la misma funcionalidad.

Un último punto a destacar es que mediante el uso de JavaBeans puede dividir su equipo de desarrollo de expertos en Java y los expertos en HTML. Los expertos de Java se dedicarán a escribir y desarrollar las JavaBeans y los expertos en HTML se concentrarán en el diseño de la aplicación web.

Uso en JSP

- El protocolo HTTP tiene un funcionamiento muy simple: un cliente hace una petición de documento, el servidor responde y termina la transacción. No almacena el estado de cada petición, es un protocolo “sin estado”.

- Por ello, se van a utilizar los JavaBeans integrados en nuestro formulario para poder almacenar el estado de éste a lo largo de toda la sesión.

- Existen otras alternativas, como son los cookies, la reescritura de la URL o campos ocultos.

Escribir el Bean

- Lo primero es escribir el código en Java del JavaBean bajo el siguiente esquema:
  - El constructor de la clase no tiene argumentos.
  - Por cada componente del formulario tendremos una variable privada con el mismo nombre: private nombrePropiedad;

  – Cada variable tendrá dos métodos:
    - Un método accesor:
      » **public String getNombrePropiedad();**
    - Y un método mutador:
      » public void setNombrePropiedad (String name);

Por ejemplo, si tenemos un formulario con un componente text llamado peticion, el JavaBean sería el siguiente:

```
public class EjemploBean{
   private String peticion;
    public EjemploBean() {
       peticion = null;
    }
    public void setPeticion( String nombre ) {
        peticion = nombre;
    }
    public String getPeticion() {
         return peticion;
     }
 }
```

Utilizar el JavaBean en JSP

La acción <jsp:useBean>

La acción <jsp:useBean> indica a la página JSP que deseamos tener a nuestra disposición un JavaBean determinado, el contenedor de páginas JSP creará el JavaBean correspondiente o bien lo recuperará del ámbito adecuado si éste ya existe. La sintaxis básica de esta acción es la siguiente:

<jsp:useBean id=“nombre” class=“nombreClase”/>

También tenemos esta otra sintaxis:

<jsp:useBean id=“nombre” class=“nombreClase”/>
//Código de inicialización
</jsp:useBean>

Es decir, podemos utilizar la sintaxis de una única línea, o bien la de varias líneas indicando un código de inicialización que deseamos que se ejecute, este código de inicialización sólo se ejecutará si se crea el JavaBean.

Atributos de la acción <jsp:useBean>

- **id:** Es el identificador que vamos a utilizar dentro de la página JSP, y durante el resto del ciclo de vida del JavaBean para hacer referencia al mismo. Se puede elegir cualquier nombre para hacer referencia a un JavaBean, aunque se deben seguir una serie de normas: este identificador debe ser único en la página, se distingue entre mayúsculas y minúsculas, el primer caracter debe ser una letra, sólo se permiten letras, números y guión bajo (_), no se permiten espacios en blanco.

- **class:** En este atributo se indica el nombre de la clase del JavaBean; a cada uno de ellos le va a corresponder una clase, al igual que sucede con los applets, que poseen una clase principal que representa la clase del componente, para organizar los componentes.

- **scope:** Indica el ámbito que le va a corresponder al JavaBean, existen cuatro ámbitos distintos, y por lo tanto este atributo podrá tener los valores page, request, session o application. Por defecto se utiliza el ámbito de página (page).

Ámbito	Accesibilidad	Existencia
page	Únicamente la página actual.	Hasta que la página se ha terminado de mostrar o el control es redirigido hacia otro recurso.
request	Página actual y cualquiera que se incluya o redirija.	Hasta que la petición se ha procesado completamente y la respuesta ha sido enviada al usuario.
session	La petición actual y cualquiera de las siguientes peticiones que tengan lugar en la misma ventana (sesión) del navegador.	La vida de la sesión del usuario.
application	La petición actual y cualquiera de las siguientes peticiones que tengan lugar en la misma aplicación web.	La vida de la aplicación web.

En el código siguiente se muestra un sencillo ejemplo de una página JSP para crear un Bean con ámbito de página. Como se puede observar, se ha utilizado la clase java.util.Date como clase del Bean, lo normal es utilizar un componente JavaBeans pero para este ejemplo la clase Date nos sirve perfectamente para mostrar como más tarde se puede acceder en la página al Bean que se ha creado utilizando su identificador.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html>
        <head>
            <title>Acción jsp:useBean</title>
        </head>
        <body>
                <jsp:useBean id="fecha" scope="page" class="java.util.Date"/>
                <%=fecha%>
        </body>
</html>
```

La acción <jsp:getProperty>
Esta acción es una de tantas que nos permite utilizar componentes JavaBeans dentro de nuestras páginas JSP, y tiene como función permitirnos obtener el valor de la propiedad de un JavaBean creado en la página con el ámbito correspondiente, convirtiéndolo en un objeto de la clase String que posteriormente imprime en el flujo de salida de la página JSP.

Su sintaxis es muy sencilla, no posee cuerpo y únicamente presenta dos atributos o propiedades, como se puede observar a continuación:

<jsp:getProperty name="nombreBean" property="nombrePropiedad"/>

- **name:** Indica el identificador del JavaBean que hemos creado con la acción <jsp:useBean>, y cuyo valor de cierta propiedad que posee queremos obtener. Se corresponderá con el valor del atributo id de la acción <jsp:useBean> adecuada.

- **property:** Indica el nombre de la propiedad del JavaBean cuyo valor se desea obtener. El valor de la propiedad se mostrará como código HTML, reemplazando en tiempo de ejecución a la acción <jsp:getProperty> pertinente.

La acción <jsp:setProperty>
Esta acción permite modificar las propiedades de los JavaBeans a los que hacemos referencia en nuestras páginas JSP a través de la acción <jsp:useBean>, es la acción complementaria a <jsp:getProperty>. Su sintaxis general es la que se muestra a continuación:

<jsp:setProperty name="nombreBean" detallesPropiedad/>

Donde:

- **name:** Tiene el mismo significado que en la acción vista anteriormente, es decir, es el identificador del componente JavaBean al que se hace referencia en la página.

- Los detalles de la propiedad son una serie de atributos que combinados entre sí permiten asignar el valor a la propiedad del JavaBean de distintas formas. Así por ejemplo, la forma de establecer el valor de la propiedad de un Bean puede ser cualquiera de las que aparecen a continuación:
    - property="*"
    - property="nombrePropiedad"
    - property="nombrePropiedad" param="nombreParámetro"
    - property="nombrePropiedad" value="valorPropiedad"

- **property:** El nombre de la propiedad del JavaBean cuyo valor se desea establecer. Este atributo puede tener asignado un valor especial que el asterisco ("*"). Si indicamos el asterisco, de forma automática la etiqueta iterará sobre todos los parámetros del objeto request correspondiente estableciendo los nombres de las propiedades del JavaBean que coincidan con el nombre de los parámetros del objeto request, asignándole el valor del parámetro cuando se dé dicha coincidencia. Si un parámetro del objeto request posee el valor de vacío ("") no se modificará el valor de la propiedad del JavaBean. Con el asterisco podemos establecer el valor de varias propiedades del JavaBean de una sola vez, más adelante lo veremos mediante un ejemplo.

- **param:** Este atributo permite indicar el nombre del parámetro del objeto request que se va a utilizar para establecer el valor de la propiedad del JavaBean indicadas en el atributo property**.** Gracias a este atributo no es necesario que el JavaBean posea el mismo nombre de propiedad que el parámetro del objeto request cuyo valor deseamos establecer para la propiedad. Si no se especifica el atributo param se asume que el nombre de la propiedad y el nombre del parámetro del objeto request es el mismo.

- **value:** Contiene el valor que se va a asignar a la propiedad, puede ser una cadena una expresión válida. Una acción <jsp:setProperty> no puede presentar los atributos value y param al mismo tiempo.

El valor de una propiedad de un JavaBean se puede establecer a partir de varios elementos:

- En el tiempo de la petición de la página a partir de los parámetros existentes en el objeto integrado request.
- En el tiempo de ejecución de la página a partir de la evaluación de una expresión válida de JSP.
- A partir de una cadena de caracteres indicada o como una constante en la propia página.

III. PROCEDIMIENTO

NOTA:

- importar los recursos que se les son proporcionados por su docente de laboratorio y configurarlos como **Resources root**. De no recordarlo, consultar la guía anterior.

Uso de JavaBeans y JSP

1. Para esta guía crear un nuevo proyecto con el nombre de **GuiaBeans.**

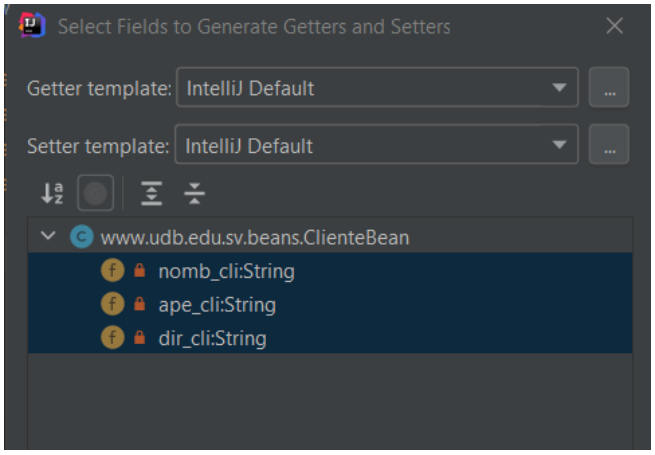
2. Crear una página JSP que se llame **"Bean1"** y que contendrá el siguiente código.

```
<%
   String nom_cli="Rafael";
   String ape_cli="Torres";
   String dir_cli="My_House";
%>


<jsp:useBean id="cli_bean" class="www.udb.edu.sv.beans.ClienteBean"/>
<jsp:setProperty name="cli_bean" property="nomb_cli" value="<%=nom_cli%>"/>
<jsp:setProperty name="cli_bean" property="ape_cli" value="<%=ape_cli%>"/>
<jsp:setProperty name="cli_bean" property="dir_cli" value="<%=dir_cli%>"/>

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
   <meta charset="utf-8">
   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
   <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
</head>
<body>
<div class="container">
   <div class="row">
       
   </div>
   <div class="panel panel-primary">
      <div class="panel-heading">Datos personales</div>
      <div class="panel-body">
         <%
            out.println("<h3>Nombre: " + cli_bean.getNomb_cli() + "</h3>");
            out.println("<h3>Apellido: " + cli_bean.getApe_cli() + "</h3>");
            out.println("<h3>Direcci&oacute;n: " + cli_bean.getDir_cli() + "</h3>");
         %>
      </div>
   </div>
</div>
</body>
</html>
```

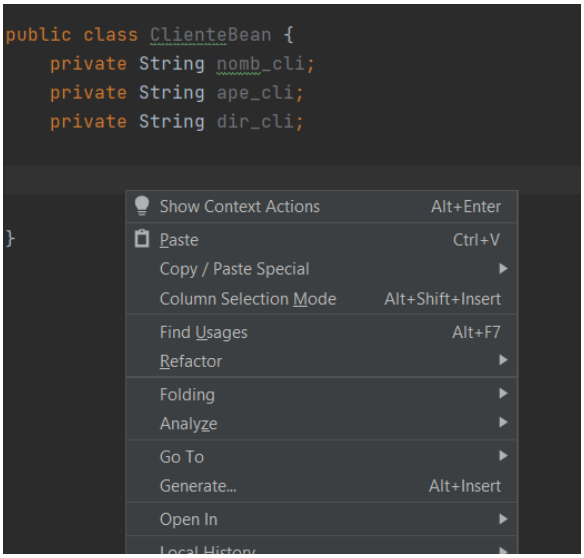
3. Crear un clase llamada **“ClienteBean”** que será nuestro JavaBean en el paquete **“www.udb.edu.sv.beans”.**

4. Agregar las siguientes propiedades:
   private String nomb_cli;
   private String ape_cli;
   private String dir_cli;

5. Ahora crearemos los metodos setXXX y getXXX correspondientes a estas propiedades. Para ello nos apoyaremos de la ayuda de netbens, ver la siguiente figura. **Click derecho > generate >Getter and Setter >finalmente seleccionar todos los atributos.**

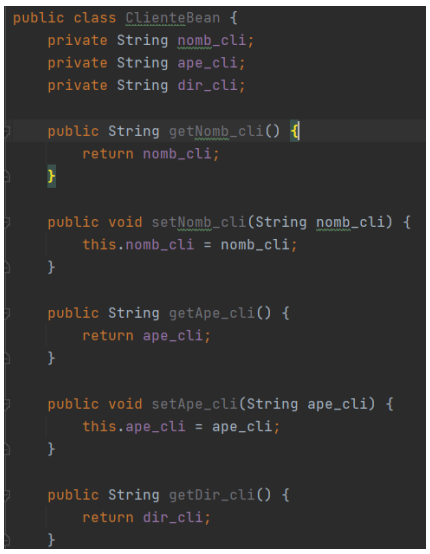


Paso 1



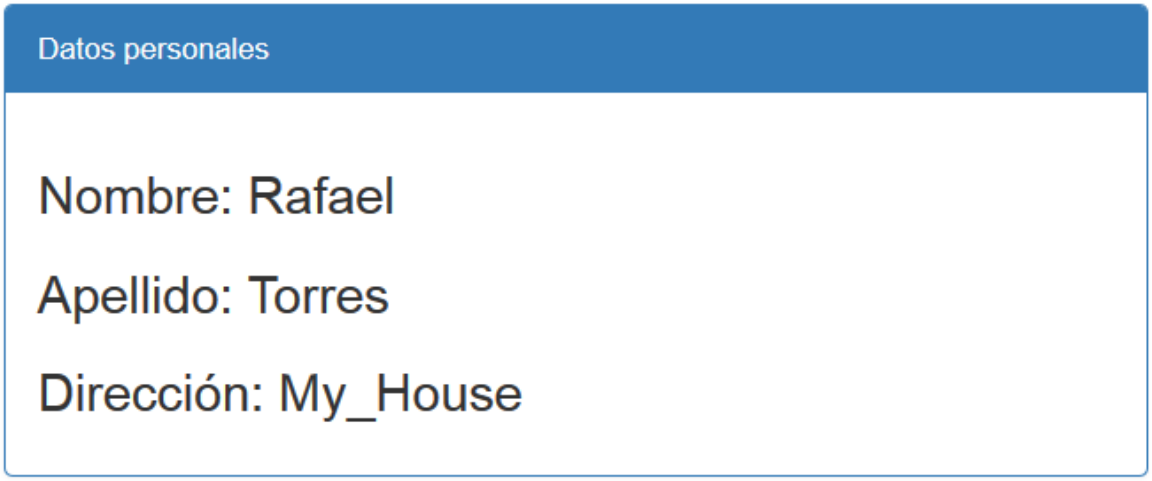
Paso 2

Paso 3



Paso 4

El resultado en el navegador será el siguiente:



JavaBeans y acciones <jsp:getProperty> y <jsp:setProperty>

Para esta parte manipularemos desde la JSP las propiedades creadas con las acciones correspondientes.

1. Crear una nueva página jsp llamada **"LenguajeFavorito".**
2. Digitar el siguiente código.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
   <head>
      <meta charset="utf-8">
      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
      <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
   </head>
   <body>
      <div class="container">
         <div class="row">
             
         </div>
         <div class="panel panel-primary">
            <div class="panel-heading">Uso de JavaBean</div>
            <div class="panel-body">
               <h1>P&aacute;gina de prueba del uso de beans</h1>
               <p>Se env&iacute;a el formulario al servicio cuyo fichero es
<mark>beans.jsp</mark></p>
            </div>
         </div>
         <div class="row col-md-12" >
            <form role="form" action="Beans.jsp" method="POST">
               <div class="col-md-10">
```

```
                <div class="form-group">
                    <label for="nombre">Por favor, introduce tu nombre:</label>
                    <div class="input-group">
                        <input type="text" class="form-control" name="nombre" id="nombre"
placeholder="Ingresa tu nombre">
                        <span class="input-group-addon"></span>
                    </div>
                </div>
                <div class="form-group">
                    <label for="lenguaje">¿Cuál es tu lenguaje de programación favorito? </label>
                    <div class="input-group">
                        <select name="lenguaje" class="form-control">
                            <option value="Java">Java
                            <option value="C++">C++
                            <option value="Perl">Perl
                        </select>
                        <span class="input-group-addon"></span>
                    </div>
                </div>
                <input type="submit" class="btn btn-info" value="Enviar">
            </div>
        </form>
    </div>
</div>
</body>
</html>
```

3. Ahora crearemos el beans llamado **"LenguajeBean"** en el paquete **"www.udb.edu.sv.beans"**, este contendrá las siguientes propiedades.
   private String nombre;
   private String lenguaje;

   Crear los métodos setXXX y getXXX correspondientes, después de que sean creados deberemos crear un nuevo método llamando **getComentarios** y que debe de quedar de la siguiente manera.

```
public String getComentarios(){
    if (lenguaje.equals("Java")){
        return "El rey de los Lenguajes Orientados a Objetos";
    }
    else if (lenguaje.equals("C++")){
        return "Demasiado complejo";
    }
    else if (lenguaje.equals("Perl")){
        return "OK si te gusta el código incomprensible";
    }
```

```
    else {
        return "Lo siento, no conozco el lenguaje " + lenguaje ;
    }
  }
```

4. Crear la página que recibirá los parámetros esta será llamada **“Beans.jsp”**, digitar el código siguiente.

```
<jsp:useBean id="lenguajeBean" scope="page" class="www.udb.edu.sv.beans.LenguajeBean"/>
<jsp:setProperty name="lenguajeBean" property="*"/>

<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
   <title>Resultado de prueba del uso de beans</title>
   <meta charset="utf-8">
   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
   <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
</head>
<body>
<div class="container">
   <div class="row">
       
   </div>
   <div class="panel panel-primary">
      <div class="panel-heading">Resultado</div>
      <div class="panel-body">
         <p>Hola: <mark><jsp:getProperty name="lenguajeBean"
property="nombre"/></mark>.</p>

         <p>Tu lenguaje favorito es: <mark><jsp:getProperty name="lenguajeBean"
property="lenguaje"/></mark></p>

         <p>Mis comentarios acerca del lenguaje son: </p>
         <p class="bg-info"><jsp:getProperty name="lenguajeBean" property="comentarios"/>
</p>
      </div>
   </div>
</div>
</body>
</html>
```

5. Corriendo la aplicación, para ello ejecute la página llamada **LenguajeFavorito.jsp**, ingresar un nombre y elegir un lenguaje y por último dar click en enviar.

Un segundo ejemplo con acciones <jsp:getProperty> y <jsp:setProperty>

1. Crear una página JSP llamada **"EnviarPersona"** y digitar el siguiente código.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
   <head>
      <title>Personas</title>
      <meta charset="utf-8">
      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
```

```
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
  </head>
  <body>
    <div class="container">
      <div class="row">
        <h3>Personas</h3>
      </div>
      <div class="row">
      <form role="form" name="persona" action="Persona.jsp" method="POST">
        <div class="col-md-10">
          <div class="form-group">
            <label for="nombre">Ingrese su nombre:</label>
            <div class="input-group">
              <input type="text" class="form-control" name="nombre" id="nombre"
placeholder="Nombre">
              <span class="input-group-addon"></span>
            </div>
          </div>
          <div class="form-group">
            <label for="edad">Ingrese su edad:</label>
            <div class="input-group">
              <input type="text" class="form-control" id="edad" name="edad"
placeholder="Edad">
              <span class="input-group-addon"></span>
            </div>
          </div>
          <input type="submit" class="btn btn-info" value="Enviar">
        </div>
      </form>
      </div>
    </div>
  </body>
</html>
```

2. Crear el JavaBean con el nombre **"PersonanitaBean"** y el paquete "**www.udb.edu.sv.beans".**
3. Agregar las propiedades
   private String nombre;
   private int edad;

   Generar los métodos setXXX y getXXX correspondientes.
4. Crear los métodos getTipo() y getJoven() y digitar el siguiente código.

```
  public String getTipo() {
      if (edad < 40)
```

```
        return "joven";

        return "no joven";
    }

    public boolean getJoven() {
        if (edad < 40){
            return true;
        }
        return false;
    }
```

5. Crear la página JSP que recibirá los datos y que debe ser llamada **“Persona.jsp”** y digitar el código siguiente.

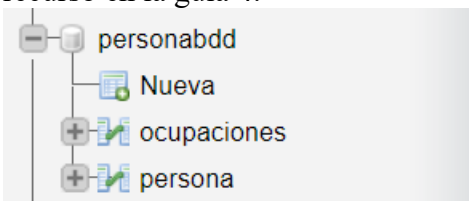
```
<!DOCTYPE html>
<jsp:useBean id="cientifico" scope="request" class="www.udb.edu.sv.beans.PersonanitaBean">
    <jsp:setProperty name="cientifico" property="*"/>
</jsp:useBean>
<html>
    <head>
        <title>jsp:useBean</title>
        <meta charset="utf-8">
        <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
        <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
        <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
    </head>
    <body>
        <div class="container">
            <div class="row">
                 
            </div>
            <div class="panel panel-primary">
                <div class="panel-heading">Uso de jsp:useBean coordinado con parámetros de la
petición</div>
                <div class="panel-body">
                    <p>El científico es: <mark><jsp:getProperty name="cientifico"
property="nombre"/></mark>. <br>
                        Su edad es: <mark><jsp:getProperty name="cientifico" property="edad"/></mark>
años.</p>
                    <p>A continuación usamos <code>getProperty</code>, sin que haya una propiedad
de clase Bean para soportar los métodos <code>getTipo()</code> y
<code>getEsJoven()</code>:</p>
                    <ul>
                        <li>Tipo: <mark><jsp:getProperty name="cientifico"
property="tipo"/></mark></li>
```

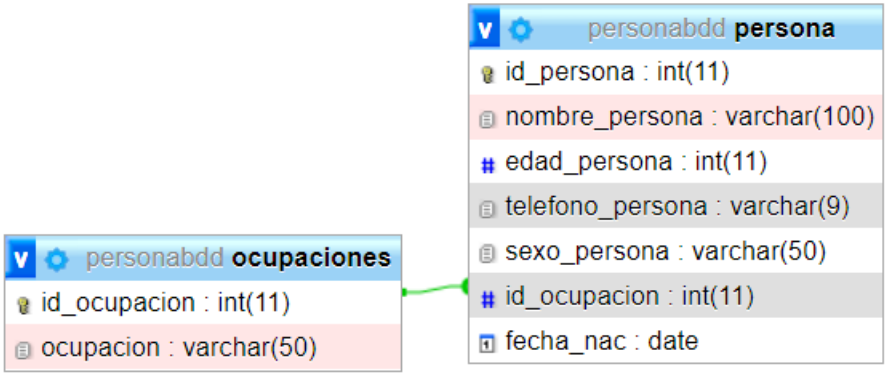
```
                    <li>¿Joven?: <mark><jsp:getProperty name="cientifico"
property="joven"/></mark></li>
                </ul>
            </div>
        </div>
    </div>
  </body>
</html>
```

6. Correr el ejemplo anterior y visualizar el resultado.

Crear un código para una persona con JavaBeans

1. Para esta parte deber usar la base de datos llamada **"personabdd"** proporcionada como recurso en la guía 4.





2. Deberá crear la jsp llamada **index.jsp,** en caso de ya tenerla, solo digitar el siguiente código.

```
<%@ page import="www.udb.edu.sv.beans.PersonaBean" %>
<jsp:useBean id="personalist" class="www.udb.edu.sv.beans.PersonaBean"
scope="request"/>
<!DOCTYPE html>

<html lang="es">
<head>

    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>Main
```

```
    </title>
    <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap1.min.css">
    <link rel="stylesheet" href="css/estilo.css">
    <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/4.7.0/css/font-awesome.min.css">
    <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
</head>

<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark fixed-top" role="navigation">
    <div class="container">
        <a class="navbar-brand" href="#">Guia Bean</a>
        <button class="navbar-toggler border-0" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#exCollapsingNavbar">
            &#9776;
        </button>

    </div>
</nav>

<body>
<br>
<br>
<br>
<div class="container">
    <h1 class="text-center">Gestion personas</h1>


    <div style="padding: 0;" >
        <form role="form" action="controller.jsp" method="POST">
            <div class="col-md-12">


                <div class="form-group">
                    <label for="nombre">Ingrese el nombre de la persona:</label>
                    <div class="input-group">
                        <input type="text" class="form-control" name="nombre" id="nombre"
                               placeholder="Ingresa el nombre" required>

                    </div>
                </div>
                <div class="form-group">
                    <label for="edad">Ingrese la edad de la persona:</label>
                    <div class="input-group">
                        <input type="number" class="form-control" id="edad" name="edad" placeholder="Ingresa la edad"
                               required>
```

```
            </div>
          </div>
          <div class="form-group">
            <label for="edad">Ingrese el telefono de la persona:</label>
            <div class="input-group">
              <input type="tel" class="form-control" id="telefono" name="telefono"
                   placeholder="Ingresa el telefono" required>
            </div>
          </div>
          <div class="form-group">
            <label for="sexo">Ingrese el sexo de la persona:</label>
            <div class="input-group">
              <select name="sexo" id="sexo" class="form-control" required>
                <option value="Masculino">Maculino</option>
                <option value="Femenino">Femenino</option>
              </select>
            </div>
          </div>
          <div class="form-group">
            <label for="ocupacion">Ingrese la ocupacion de la persona:</label>
            <div class="input-group">
              <select name="ocupacion" id="ocupacion" class="form-control" required>
                <option value="1">Doctor</option>
                <option value="2">Emprendedor</option>
                <option value="3">profesor</option>
              </select>
            </div>
          </div>
          <div class="form-group">
            <label for="fecha">Ingrese la fecha de nacimiento de la persona:</label>
            <div class="input-group">
              <input type="date" class="form-control" id="fecha"  name="fecha"
                   placeholder="Ingresa la fecha" required>
            </div>
          </div>

          <div style="margin-left: 30%;">
            <input type="submit" class="btn btn-success  col-md-6 ">
          </div>
        </div>
      </form>


    </div>
    <br>
    <div>
```

```
      <div class="">
         <table class="table table-striped table-hover table-dark">
            <thead class="table-dark table-striped">
            <tr>
               <th>Id</th>
               <th>Nombre</th>
               <th>Edad</th>
               <th>Telefono</th>
               <th>Sexo</th>
               <th>Ocupacion</th>
               <th>Fecha nacimiento</th>


            </tr>
            </thead>
            <tbody>
            <% for (PersonaBean persona: personalist.getListaPersonas() ) {%>
            <tr>
               <td><%= persona.getIdPersona() %></td>
               <td><%= persona.getNombrePersona() %></td>
               <td><%= persona.getEdadPersona() %></td>
               <td><%= persona.getTelefonoPersona() %></td>
               <td><%= persona.getSexoPersona() %></td>
               <td><%= persona.getOcupacion().getOcupacion() %></td>
               <td><%= persona.getFechaNac() %></td>

            </tr>
            <%}%>
            </tbody>
         </table>

      </div>


   </div>

</div>


</body>

<footer  id="sticky-footer" class="flex-shrink-0 py-4 bg-dark text-white-50">
   <div class="container text-center ">
      <small style="color: white;">Copyright &copy; BEAN</small>
   </div>
```

```
</footer>
<script>
</script>
</html>
```

3. Crear la página **conexion.jsp.**

```
<%@ page import="java.sql.*" %>
<%@ page contentType="text/html;charset=UTF-8" language="java" %>

<%
   Connection conexion =null;
   //private Statement s =null;
   ResultSet rs=null;
   PreparedStatement st =null;
   Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
// Se obtiene una conexión con la base de datos.
   conexion = DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost/personabdd",
"root", "");
   String valor;
%>
```

4. Ahora crearemos el recurso **controller.jsp.**

```
<%@ include file="conexion.jsp" %>
<jsp:useBean id="persona" class="www.udb.edu.sv.beans.PersonaBean"
scope="request"/>
<jsp:useBean id="ocupacion" class="www.udb.edu.sv.beans.OcupacionBean"
scope="request"/>
<%
   int idocupacion = 0;
   String ocupacionstr = "";


   String nombre = request.getParameter("nombre");
   int edad = Integer.parseInt(request.getParameter("edad"));
   String sexo = request.getParameter("sexo");
   String telefono = request.getParameter("telefono");
   int ocupacionform = Integer.parseInt(request.getParameter("ocupacion"));
   String fecha = request.getParameter("fecha");
   st = conexion.prepareStatement("INSERT INTO persona(nombre_persona,
edad_persona, telefono_persona, sexo_persona, id_ocupacion, fecha_nac) VALUES
(?, ? , ?, ? ,?,?)");
   st.setString(1, nombre);
   st.setInt(2, edad);
```

```
    st.setString(3, telefono);
    st.setString(4, sexo);
    st.setInt(5, ocupacionform);
    st.setString(6, fecha);

    st.executeUpdate();

    st = conexion.prepareStatement("SELECT * FROM ocupaciones WHERE id_ocupacion=?");
    st.setInt(1, ocupacionform);
    rs = st.executeQuery();

    while (rs.next()) {

        idocupacion = rs.getInt("id_ocupacion");
        ocupacionstr = rs.getString("ocupacion");

    }


%>

<%@ page import="www.udb.edu.sv.beans.OcupacionBean" %>
<jsp:setProperty name="persona" property="nombrePersona" param="nombre"/>
<jsp:setProperty name="persona" property="edadPersona" param="edad"/>
<jsp:setProperty name="persona" property="telefonoPersona" param="telefono"/>
<jsp:setProperty name="persona" property="sexoPersona" param="sexo"/>

<jsp:setProperty name="ocupacion" property="idOcupacion" value="<%= idocupacion %>"/>
<jsp:setProperty name="ocupacion" property="ocupacion" value="<%= ocupacionstr %>"/>
<jsp:setProperty name="persona" property="fechaNac" param="fecha"/>
<!DOCTYPE html>

<html lang="es">
<head>

    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>Main
    </title>
    <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap1.min.css">
    <link rel="stylesheet" href="css/estilo.css">
    <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/4.7.0/css/font-awesome.min.css">
```

```
    <script src="js/jquery-3.2.1.slim.min.js"></script>
    <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
</head>

<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark fixed-top" role="navigation">
    <div class="container">
        <a class="navbar-brand" href="#">Guia Bean</a>
        <button class="navbar-toggler border-0" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#exCollapsingNavbar">
            &#9776;
        </button>

    </div>
</nav>

<body>
<br>
<br>
<br>
<div class="container">
    <ul class="list-group">
        <li class="list-group-item active" aria-current="true">Datos cargados al bean</li>
        <li class="list-group-item"><strong>
            <jsp:getProperty name="persona" property="nombrePersona"/>
        </strong></li>
        <li class="list-group-item"><strong>
            <jsp:getProperty name="persona" property="edadPersona"/>
        </strong></li>
        <li class="list-group-item"><strong>
            <jsp:getProperty name="persona" property="telefonoPersona"/>
        </strong></li>
        <li class="list-group-item"><strong>
            <jsp:getProperty name="persona" property="sexoPersona"/>
        </strong></li>
        <li class="list-group-item"><strong>
            <jsp:getProperty name="persona" property="fechaNac"/>
        </strong></li>
        <li class="list-group-item"><strong>
            <jsp:getProperty name="ocupacion" property="ocupacion"/>
        </strong></li>
    </ul>
</div>
</body>

<footer id="sticky-footer" style="position: absolute;bottom: 0;" class="flex-shrink-0
```

```
py-4 bg-dark text-white-50">
   <div class="container text-center ">
      <small style="color: white;">Copyright &copy; BEAN</small>
   </div>
</footer>

</html>
```

5. Finalmente crearemos el bean **PersonaBean** para este ejemplo, el cual siempre estará dentro del paquete **"www.udb.edu.sv.beans".**

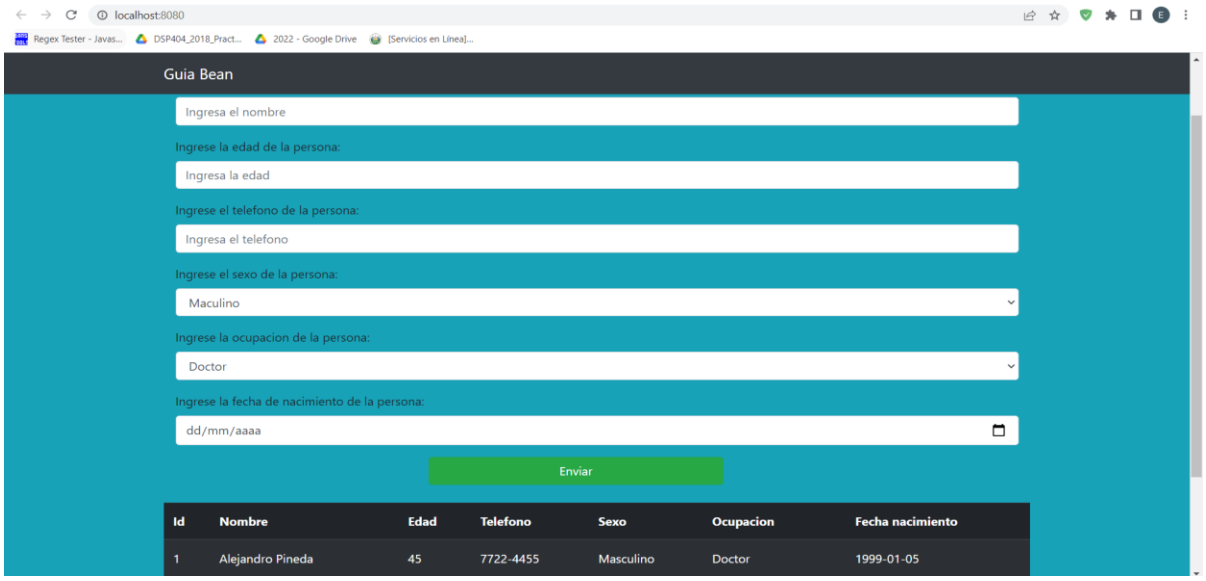
```
package www.udb.edu.sv.beans;

import java.sql.*;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;


public class PersonaBean {

   Connection conexion = null;
   ResultSet rs = null;
   PreparedStatement st = null;
   private String operacion;
   private int idPersona;
   private String nombrePersona;
   private int edadPersona;
   private String telefonoPersona;
   private String sexoPersona;
   private OcupacionBean ocupacion;
   private String fechaNac;
   private String usuario;
   private String password;
   private List<PersonaBean> listaPersonas;




   public PersonaBean() {

      try {
         Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
         conexion
=DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost/personabdd","root","");
      } catch (ClassNotFoundException | SQLException e) {
         e.printStackTrace();
      }
```

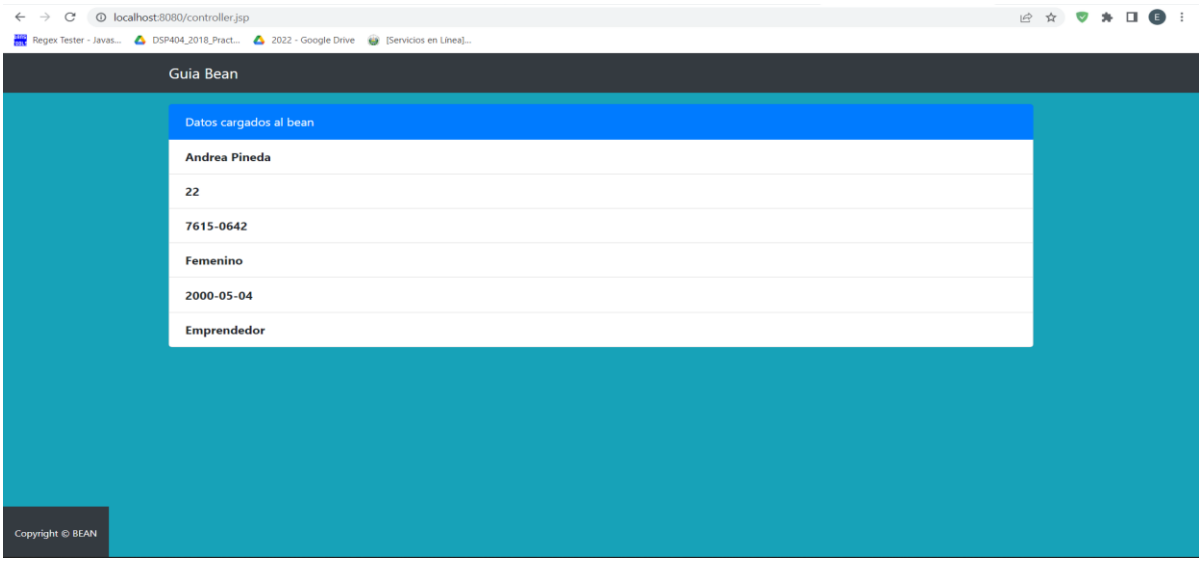
```
}


public int getIdPersona() {
   return idPersona;
}

public void setIdPersona(int idPersona) {
   this.idPersona = idPersona;
}

public String getNombrePersona() {
   return nombrePersona;
}

public void setNombrePersona(String nombrePersona) {
   this.nombrePersona = nombrePersona;
}

public int getEdadPersona() {
   return edadPersona;
}

public void setEdadPersona(int edadPersona) {
   this.edadPersona = edadPersona;
}

public String getTelefonoPersona() {
   return telefonoPersona;
}

public void setTelefonoPersona(String telefonoPersona) {
   this.telefonoPersona = telefonoPersona;
}

public String getSexoPersona() {
   return sexoPersona;
}

public void setSexoPersona(String sexoPersona) {
   this.sexoPersona = sexoPersona;
}

public OcupacionBean getOcupacion() {
   return ocupacion;
}
```

```
    public void setOcupacion(OcupacionBean ocupacion) {
        this.ocupacion = ocupacion;
    }

    public String getFechaNac() {
        return fechaNac;
    }

    public void setFechaNac(String fechaNac) {
        this.fechaNac = fechaNac;
    }

    public String getUsuario() {
        return usuario;
    }

    public void setUsuario(String usuario) {
        this.usuario = usuario;
    }

    public String getPassword() {
        return password;
    }

    public void setPassword(String password) {
        this.password = password;
    }

    public List<PersonaBean> getListaPersonas() {
        try {
            st = conexion.prepareStatement("SELECT *  FROM persona a INNER JOIN
ocupaciones o ON a.id_ocupacion = o.id_ocupacion");
            rs = st.executeQuery();
            List<PersonaBean> list = new ArrayList<>();
            while (rs.next()) {
                PersonaBean persona = new PersonaBean();
                OcupacionBean ocupacion = new OcupacionBean();
                persona.setIdPersona(rs.getInt("id_persona"));
                persona.setNombrePersona(rs.getString("nombre_persona"));
                persona.setEdadPersona(rs.getInt("edad_persona"));
                persona.setTelefonoPersona(rs.getString("telefono_persona"));
                persona.setSexoPersona(rs.getString("sexo_persona"));
                persona.setFechaNac(rs.getString("fecha_nac"));
                ocupacion.setIdOcupacion(rs.getInt("id_ocupacion"));
                ocupacion.setOcupacion(rs.getString("ocupacion"));
                persona.setOcupacion(ocupacion);
                list.add(persona);
            }
            return list;
        } catch (SQLException throwables) {
            throwables.printStackTrace();
```

```
                return null;
            }
        }


}
```

6. Finalmente importaremos el driver de mysql dentro del recurso **pom.xml.** En caso de no recordar como hacerlo, consultar en la guía pasada. Finalmente procederemos a correr el proyecto.





IV. EJERCICIOS COMPLEMENTARIOS

- Realice el mantenimiento de dos tablas del proyecto, utilizando JavaBeans.