

Tipo : Guía de laboratorio
Capítulo : Java Server Pages (JSP)
Duración : 50 minutos

I. OBJETIVO

Elaborar un JSP que interactúa con un servlet

II. REQUISITOS

Los siguientes elementos de software son necesarios para la realización del laboratorio:

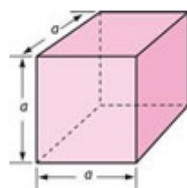
- NetBeans
- Navegador de Internet

III. DESCRIPCIÓN

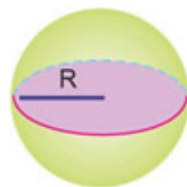
Ejercicio:

Crear un proyecto web que pueda calcular el volumen de 3 figuras geométricas. El JSP muestra el formulario y solicita los datos que mediante AJAX serán enviados a un Servlet que calcula los resultados:

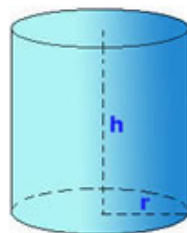
Volumen de Figuras Trigonómicas



lado



radio



radio
altura

1. Crear un proyecto web con Maven y solicitar las imágenes al profesor.
2. Crear el archivo **index.jsp** con el siguiente código:

```
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Cibertec</title>
  <style type="text/css">
    table { border-collapse: collapse }

    input[type="text"] { text-align: right }

    #cubo, #esfe, #cili {
      border: 1px solid #009;
      width: 120px;
      text-align: center;
      color: #009;
    }
  </style>

  <script src="jq/jquery-3.3.1.min.js" type="text/javascript"></script>
  <script type="text/javascript">
    $(function(){
      $("#bcubo").click(function(){
        $("#cubo").load("Calcula?accion=CUBO&lado="
          +$("#tcubo").val());
      });

      $("#besfe").click(function(){
        $("#esfe").load("Calcula?accion=ESFE&radio="
          +$("#tesfe").val());
      });

      $("#bcili").click(function(){
        $("#cili").load("Calcula?accion=CILI&radio="
          +$("#tcili1").val()+"&altura="
          +$("#tcili2").val());
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
  <h3 style="text-align: center">
    Volumen de Figuras Trigonómicas
  </h3>

  <table style="margin: auto">
    <tr>
      <td>
        
      </td>
    </tr>
  </table>
</body>
</html>
```

```
  |
```

3. Crear el Servlet que calculará las figuras geométricas según los parámetros que recibe desde el JSP. El Servlet se llamará **ServletCalcula**:

```

package web.servlet;

import java.io.IOException;
import java.io.PrintWriter;
import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.annotation.WebServlet;
import javax.servlet.http.HttpServlet;

```

```

import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

@WebServlet(name = "ServletCalcula", urlPatterns = {"/Calcula"})
public class ServletCalcula extends HttpServlet {

    protected void processRequest(HttpServletRequest request,
        HttpServletResponse response)
        throws ServletException, IOException {

        String accion = request.getParameter("accion");
        String result;

        if (accion == null) {
            result = "solicitud no recibida";

        } else if (accion.equals("CUBO")) {
            String lado = request.getParameter("lado");
            try {
                double a = Double.valueOf(lado).doubleValue();
                result = String.format("%1.2f", Math.pow(a, 3D));

            } catch (NumberFormatException e) {
                result = "lado incorrecto";
            }

        } else if (accion.equals("ESFE")) {
            String radio = request.getParameter("radio");
            try {
                double r = Double.valueOf(radio).doubleValue();
                result = String.format("%1.2f",
                    (4D / 3D) * Math.PI * Math.pow(r, 3D));

            } catch (NumberFormatException e) {
                result = "radio incorrecto";
            }

        } else if (accion.equals("CILI")) {
            String radio = request.getParameter("radio");
            String altura = request.getParameter("altura");
            try {
                double r = Double.valueOf(radio).doubleValue();
                double h = Double.valueOf(altura).doubleValue();

                result = String.format("%1.2f",
                    Math.PI * Math.pow(r, 2D) * h);

            } catch (NumberFormatException e) {
                result = "radio incorrecto";
            }

        } else {

```

```

        result = "solicitud no reconocida";
    }

    response.setContentType("text/html;charset=UTF-8");
    PrintWriter out = response.getWriter();
    out.print(result);
    out.close();
}

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="HttpServlet methods. Click on the +
sign on the left to edit the code.">
/**
 * Handles the HTTP
 * <code>GET</code> method.
 *
 * @param request servlet request
 * @param response servlet response
 * @throws ServletException if a servlet-specific error occurs
 * @throws IOException if an I/O error occurs
 */
@Override
protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
    throws ServletException, IOException {
    processRequest(request, response);
}

/**
 * Handles the HTTP
 * <code>POST</code> method.
 *
 * @param request servlet request
 * @param response servlet response
 * @throws ServletException if a servlet-specific error occurs
 * @throws IOException if an I/O error occurs
 */
@Override
protected void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
    throws ServletException, IOException {
    processRequest(request, response);
}

/**
 * Returns a short description of the servlet.
 *
 * @return a String containing servlet description
 */
@Override
public String getServletInfo() {
    return "Short description";
} // </editor-fold>
}

```

IV. EVALUACIÓN

1. Mencionar algunas diferencias entre un JSP y un Servlet.
 - a. Los JSP se utilizan en la capa de la vista y los servlets en la capa de control.
 - b. Los JSP muestran información o solicitan datos al cliente y los servlets envían información o recogen datos del cliente.
 - c. Los JSP se desarrollan en un entorno HTML y los servlets en un entorno Java