



UNIVERSIDAD CATOLICA DE ESMERALDAS

TEMA:

Integración de Java con la Web usando JSP y Servlets

ASIGNATURA:

POO

FECHA:

08/01/2025

NOMBRE:

Iber Caicedo Ortiz

CARRERA:

Ing. Tecnologías de la Información

¿Qué es una aplicación web Java?

Una aplicación web Java es un conjunto de componentes dinámicos (como Servlets, JSPs, filtros) y estáticos (HTML, CSS, imágenes) que se ejecutan en un servidor de aplicaciones (como Apache Tomcat) para generar contenido dinámico en respuesta a las peticiones de un cliente (navegador).

A diferencia de una aplicación de escritorio, esta reside en el servidor. Utiliza las especificaciones de Java EE (Jakarta EE) para manejar la lógica de negocio, la comunicación con bases de datos y la gestión de sesiones de usuario. Su portabilidad ("Write Once, Run Anywhere") permite que se despliegue en cualquier sistema operativo que soporte la JVM.

Diferencia entre JSP y Servlet

Aunque ambos tecnologías sirven para generar contenido web y un JSP finalmente se compila en un Servlet, tienen propósitos y estructuras distintas:

| Característica | Servlet (Server-side Applet) | JSP (JavaServer Pages) |
|------------------|--|---|
| Naturaleza | Es una clase Java pura que imprime HTML. | Es un archivo HTML con código Java incrustado. |
| Rol Principal | Actúa como Controlador . Maneja la lógica, procesa datos y gestiona el flujo. | Actúa como Vista . Se encarga de la presentación y el diseño visual. |
| Facilidad de uso | Difícil para diseñar interfaces (escribir HTML dentro de <code>out.println</code> es tedioso). | Fácil para diseñar interfaces (escribir HTML es natural). |
| Compilación | Se compila antes de la ejecución. | Se traduce a un Servlet y se compila en la primera petición. |

Usamos Servlets para hacer todo el procesamiento y lógica pesada para hacer todo el análisis, y el JSPs será el que nos mostrara todo el diseño en pantalla y organización de estos mismos datos.

POST

Definición y Uso: Es un método del protocolo HTTP utilizado para enviar datos al servidor con el objetivo de procesarlos (generalmente para crear o guardar información). A diferencia del método GET, los datos viajan ocultos en el cuerpo (body) de la petición y no en la URL. En la práctica: Se configuró el formulario HTML con method="POST". Esto asegura que la información sensible (nombre, correo) se envíe de forma discreta al método doPost del Servlet, permitiendo el envío de múltiples campos sin saturar la barra de direcciones.

Simulación de Base de Datos

Definición y Uso: Consiste en utilizar estructuras de datos en la memoria RAM del servidor para almacenar información temporalmente, imitando el comportamiento de una base de datos real (persistencia) sin usar un gestor SQL. En la práctica: Se utilizó una lista estática (static ArrayList<Estudiante>) dentro de la clase BaseDatosSimulada. El uso de static es clave, ya que permite que la lista sea compartida por todos los usuarios y mantenga los datos guardados mientras el servidor esté encendido. Si el servidor se apaga, los datos se pierden (volatilidad).