

# Taller: Tecnologías Java del lado del servidor

**Tipo de taller:** en parejas

**Fecha de entrega:** Domingo 18 de septiembre 2016, 23:59 (SICUA)

## Objetivos

---

- Entender las diferentes formas de uso de un servlet: (i) generación de contenido, (ii) controlador
- Usar expresiones EL y etiquetas JSP para pintado de contenido dinámico
- Usar Javascript del lado del cliente para invocar endpoints (WebSocket)
- Usar el API de WebSockets para crear una aplicación con comunicación full-duplex entre el cliente y el servidor

## Elementos a calificar

---

- Implementación correcta de la visualización del whiteboard
- Manejo de sesiones
- Visualización de usuarios conectados al whiteboard
- Generación de imágenes a partir del contenido de un canvas
- Las JSPs solo deben usar expresiones EL, es decir las JSPs no deben tener scriptlets Java
- Uso de servlet como controlador de la aplicación
- Uso de websockets para comunicación full-duplex

## Pasos previos a el taller

---

- Lea el capítulo 8 del libro: Head First Servlets and JSPs, 2nd Edition. Bryan Basham, Kathy Sierra, Bert Bates. 2008. Si su conocimiento acerca de JSP es muy bajo, se sugiere leer también el capítulo 7.
- Lea el capítulo 18 del tutorial JEE: Java API for WebSocket:  
<https://docs.oracle.com/javaee/7/tutorial/websocket.htm>

- Cree una aplicación basada en web sockets, siguiendo el tutorial “Using the WebSocket API in a Web Application”:  
<https://netbeans.org/kb/docs/javaee/maven-websocketapi.html>
- Modifique la aplicación desarrollada en el tutorial de websockets para incluir la siguiente funcionalidad:
  - **RQ0:** los archivos .html deben ser ahora .jsp
  - **RQ1:** el flujo de la aplicación debe ser controlado a través de un servlet que opera como controlador
  - **RQ2:** Al ingresar a la aplicación se debe desplegar un formulario para ingresar nombre de usuario; si el nombre de usuario ya está en sesión, se debe redireccionar el flujo directamente al whiteboard. El nombre de usuario debe aparecer en la parte superior derecho del whiteboard
  - **RQ3:** Al lado del nombre de usuario debe aparecer un botón “Cerrar sesión” que borre la sesión
  - **RQ4:** el whiteboard debe incluir un botón para poder visualizar todos los usuarios en línea; se sugiere usar el tag <c:foreach>.
  - **RQ5:** el whiteboard debe incluir un botón para descargar el contenido del canvas (localmente) en formato de imagen (JPG)
- Recuerde que los nuevos requerimientos deben implementarse sin hacer uso de scriptlets JSP, es decir, solo se pueden usar expresiones EL en las JSP.