

# PROYECTO FINAL POO II

## DESCRIPCION DE COMPONENTES JAVA EE UTILIZADOS

Ángel Antonio de la Cruz Díaz

---

### 1. EJB (Enterprise JavaBeans)

- a. Se utilizaron EJBs de tipo Stateless para implementar la lógica de negocio.
- b. Clases relevantes:
  - i. AlumnoDAOImpl.java – Implementa el patrón DAO como EJB.
  - ii. AlumnoServiceImpl.java – Capa de servicio como EJB.
  - iii.

### 2. Servlets

- a. AlumnoServlet.java maneja las peticiones HTTP (doPost).
- b. Funcionalidades:
  - i. Procesamiento de formularios.
  - ii. Redirección a JSP.
  - iii. Coordinación con la capa de servicio.

### 3. JSP (JavaServer Pages)

- a. listadoAlumnos.jsp muestra los datos usando JSTL.

### 4. JPA (Java Persistence API)

- a. Configuración en persistence.xml.
- b. EntityManager para la base de datos.
- c. Anotaciones en Alumno.java:
  - i. @Entity, @Id, @GeneratedValue.
  - ii. @NamedQueries para consultas predefinidas
- d. Mapeo de la base de datos.

### 5. JTA (Java Transaction API)

- a. Configuración en persistence.xml.
- b. Transacciones gestionadas automáticamente por el contenedor.
- c. Integración con EJBs.

## **6. Otros componentes**

- a. Log4j2: para el registro de eventos.
- b. Glassfish: como servidor.
- c. Maven: para la gestión de dependencias.