

ProyectoSigma

Autor: Samuel Pérez

Tecnologías: Java 17 · Maven · JSP · Servlets · Tomcat · Bootstrap 5

1. Descripción general

ProyectoSigma es una aplicación web desarrollada en Java que permite gestionar equipos y simulaciones de torneos de League of Legends. La aplicación implementa un flujo completo desde la autenticación de usuarios hasta la creación de emparejamientos, simulación de partidas BO3 (al mejor de tres) y generación de rankings dinámicos. Su estructura se basa en el patrón MVC (Modelo – Vista – Controlador) para mantener una separación clara entre lógica de negocio, presentación y control.

2. Funcionalidades principales

- Login con control de sesión y roles de usuario simulados (admin, analista, visor).
- Gestión de equipos: alta manual o carga automática del preset de equipos de LoL.
- Simulación de torneos con distintos tipos de clasificación: simple, eliminación directa o doble eliminación (simulada).
- Simulación de partidas BO3 con resultados generados automáticamente.
- Ranking dinámico que contabiliza las victorias de cada equipo.
- Exportación de resultados en formato CSV.
- Interfaz moderna desarrollada con Bootstrap 5, diseño responsive y tema oscuro.

3. Arquitectura del proyecto

El proyecto sigue una estructura en capas conforme al patrón MVC:

Capa	Descripción	Ejemplo
Model	Entidades y estructuras de datos	Pairing, MatchResult, TournamentType
Business	Lógica de negocio y servicios	TeamService, RankingService, AuthService
Web	Controladores y filtros	TeamServlet, AuthServlet, AuthFilter
Webapp (Vistas)	Interfaz JSP + Bootstrap	index.jsp, login.jsp

4. Tecnologías utilizadas

Java 17, Apache Maven, JSP/Servlets, Apache Tomcat (WebApp Runner), Bootstrap 5, HTML5/CSS3.

5. Flujo general del sistema

1. El usuario accede al login e inicia sesión con un rol simulado.
2. Tras autenticarse, puede añadir equipos o cargar un preset automático.
3. Se selecciona el tipo de torneo y se generan emparejamientos.
4. El sistema simula los resultados BO3 y actualiza el ranking.
5. El usuario puede exportar los resultados a CSV o reiniciar el ranking.

6. Ejecución local

1. Compilar con Maven: mvn clean package
2. Copiar el WAR generado (target/ProyectoSigma.war) dentro de Tomcat (webapps/).
3. Ejecutar startup.bat o iniciar Tomcat manualmente.
4. Acceder desde el navegador: <http://localhost:8080/ProyectoSigma/>

7. Usuarios de prueba

admin / admin123 (ADMIN)

analista / analista123 (ANALISTA)

visor / visor123 (VISOR)

8. Repositorio del proyecto

GitHub: <https://github.com/alsaapee/ProyectoSigma>

9. Conclusión

ProyectoSigma demuestra una estructura limpia, escalable y fácilmente desplegable en entornos Java, aplicando buenas prácticas de desarrollo, separación de capas y una interfaz moderna orientada al usuario.