

Actividad 7: Análisis Comparativo con Arquitecturas Industriales

La arquitectura propuesta sigue principios modernos utilizando Java con Spring Boot, pruebas con JUnit, Kubernetes para escalabilidad y CI/CD con GitHub Actions o Jenkins. Esto garantiza modularidad, mantenimiento eficiente y despliegues automatizados.

Entre sus fortalezas destacan la estructura modular, que facilita la escalabilidad, y la integración de pruebas automatizadas con herramientas como Checkstyle, SpotBugs y SonarQube, asegurando calidad desde el desarrollo. Además, la incorporación de inteligencia artificial para la optimización de flujos de trabajo es un diferenciador clave frente a otras soluciones.

Sin embargo, existen oportunidades de mejora:

- Optimizar la base de datos combinando SQL y NoSQL, como lo hacen plataformas líderes, para mejorar la eficiencia en consultas y almacenamiento.
- Ampliar las pruebas con herramientas de rendimiento, como Gatling o JMeter, garantizando estabilidad en escenarios de alta concurrencia.
- Fortalecer el monitoreo con soluciones avanzadas como Datadog o New Relic, que ofrecen mejor observabilidad del sistema.
- Explorar arquitecturas serverless para ciertos microservicios, reduciendo costos operativos y mejorando la eficiencia.
- Implementar estrategias de despliegue progresivo como Blue-Green Deployment o Canary Releases, minimizando riesgos en actualizaciones de producción.

La arquitectura que se propone sigue las mejores prácticas de la industria, al igual que plataformas como Jira y Monday.com. Utiliza Java con Spring Boot, adoptando una estructura modular o basada en microservicios, y se enfoca en mantener una calidad robusta mediante herramientas como JUnit, Mockito, Checkstyle, SpotBugs y SonarQube. La integración de Docker, Kubernetes y CI/CD con GitHub Actions o Jenkins asegura que la escalabilidad y los despliegues sean eficientes. Para mejorar aún más, sería ideal combinar SQL y NoSQL para optimizar el almacenamiento, incorporar pruebas de carga con Gatling o JMeter, y fortalecer el monitoreo con Datadog o New Relic. También se sugiere explorar arquitecturas serverless para ciertos servicios y adoptar estrategias de despliegue como Blue-Green Deployment o Canary Releases. Con estos ajustes, la plataforma podría convertirse en una solución innovadora, destacando por su integración de inteligencia artificial para optimizar la gestión de proyectos.