

## **Actividad 3: Selección de Herramientas y Configuración del Entorno de Desarrollo**

El presente documento expone las herramientas seleccionadas y la configuración del entorno de desarrollo para el MVP de EduTech IA, estableciendo un flujo de trabajo robusto y colaborativo que contribuye al éxito del proyecto.

### **1. IDE y Control de Versiones**

Se ha optado por utilizar IntelliJ IDEA como entorno de desarrollo integrado, debido a sus avanzadas capacidades de depuración, refactorización y su integración nativa con sistemas de control de versiones. Para gestionar el código fuente se utiliza Git, alojado en GitHub, lo que permite un seguimiento detallado de las modificaciones y fomenta la colaboración entre los desarrolladores. GitHub centraliza el repositorio y facilita la revisión, fusión y manejo de incidencias, asegurando un flujo de trabajo ordenado y eficiente.

### **2. Integración Continua y Automatización con GitLab CI/CD**

En lugar de utilizar otros sistemas de integración, se ha adoptado GitLab CI/CD para gestionar la integración y entrega continua. Esta herramienta automatiza el proceso de compilación, pruebas y despliegue en respuesta a cada confirmación o solicitud de extracción. La configuración en GitLab CI/CD permite detectar errores de forma temprana y garantiza que solo se integren versiones estables del software, contribuyendo a un desarrollo ágil y seguro.

### **3. Contenerización y Gestión de Entornos con Docker**

Docker se utiliza para crear contenedores que replican la configuración de producción en el entorno local y en otros ambientes (pruebas y producción). Esta tecnología elimina discrepancias entre distintos entornos, asegurando que la aplicación se ejecute de manera uniforme en todas las etapas del ciclo de desarrollo. La contenerización facilita la escalabilidad y el mantenimiento, permitiendo desplegar y gestionar la infraestructura de forma consistente y eficiente.

En conjunto, la utilización de IntelliJ IDEA, Git/GitHub, GitLab CI/CD y Docker establece un entorno de desarrollo sólido, colaborativo y escalable, alineado con los requerimientos del MVP de EduTech IA. Esta configuración garantiza que el proceso de desarrollo se realice de forma ágil y confiable, contribuyendo significativamente al éxito del proyecto.