Grupo Back-end:

William Andres Osorio Mainguez
Angello Lourido Florez
Wilden Alexander Meneses
Daniel Alejandro Redondo

Grupo Front-end:

Jhoan Acosta
Dylan Barbosa Perdomo
Daniel Pineda
Jose Zamora

Motivo de la reunión programada:

En la reunión programada el día 9 de septiembre del 2025, se llevó a cabo la selección de las tecnologías más adecuadas para el desarrollo del proyecto ecommerce, considerando los objetivos específicos, el enfoque técnico y los recursos disponibles. Esta elección se realizó con base en criterios de compatibilidad, escalabilidad, costo y facilidad de implementación, priorizando aquellas herramientas que se alinean con el uso de PHP, Java, JavaScript y el entorno Laravel. Además, dialogamos sobre el funcionamiento del proyecto a la hora de factura y entre otras cosas.

En cuanto al entorno en el que vamos a trabajar, se escogió Laravel debido a su capacidad para organizar el proyecto en módulos bien definidos, lo que facilita la gestión, el mantenimiento y la escalabilidad del sistema. Esta estructura modular permite que cada componente cumpla una función específica y pueda ser modificado o ampliado sin afectar el resto de la aplicación, promoviendo una arquitectura limpia, flexible y fácilmente mantenible en contextos educativos y colaborativos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hizo la elección de las tecnologías a usar que más se ajustan a nuestro proyecto. Estas se agrupan por categoría según su función dentro del sistema:

Servidor web

Optamos por Apache por su alta compatibilidad con PHP y Laravel, además de ser gratuito, estable y ampliamente documentado. También contemplamos el uso de Nginx como alternativa ligera y eficiente, especialmente útil si buscamos mayor rendimiento en entornos de producción. Ambas opciones son viables tanto en entornos locales (como XAMPP o Laragon) como en servidores en la nube.

Servidor de aplicaciones (Java)

Para desplegar componentes desarrollados en Java, seleccionamos Apache Tomcat, por su facilidad de integración y uso gratuito. En caso de implementar microservicios o módulos de IA en Java, consideramos Spring Boot como una opción ligera y flexible.

Conexiones y APIs

La comunicación entre los distintos módulos del sistema se realizará mediante RESTful APIs, permitiendo la integración entre Laravel, Java y JavaScript. Para la autenticación, se utilizarán herramientas como Laravel Sanctum o Passport. En escenarios que requieran comunicación en tiempo real, como recomendaciones dinámicas, evaluamos el uso de WebSockets. En el frontend, se utilizará PHP para consumir las APIs de forma eficiente, permitiendo integrar la lógica del servidor directamente en las vistas y facilitar la comunicación con los módulos del backend.

Procesamiento e inteligencia artificial

En cuanto a la implementación de IA, consideramos el uso de Java con TensorFlow o DL4J para procesamiento en el backend, y TensorFlow.js para funcionalidades ligeras directamente en el navegador, como recomendaciones o clasificación de productos.

Base de datos

Para la gestión de datos, trabajaremos principalmente con MySQL y MariaDB, por su compatibilidad con Laravel y facilidad de uso en proyectos educativos. También contemplamos PostgreSQL como una opción más robusta para el

manejo de datos complejos y módulos de IA. Adicionalmente, se incluye Oracle como herramienta estratégica para la gestión y análisis avanzado de bases de datos, permitiendo simular entornos empresariales y explorar estructuras más exigentes dentro del contexto académico.

Hosting gratuito o de bajo costo

Seleccionamos plataformas que ofrecen planes gratuitos o accesibles para el despliegue del sistema:

- **Render:** Hosting gratuito para Laravel, Node.js, Java, entre otros.
- **Railway:** Despliegue sencillo de Laravel y APIs, con integración de base de datos.
- **Vercel / Netlify:** Ideales para alojar el frontend desarrollado en JavaScript (React, Vue, etc.).