

INFORME DE DESARROLLO

Una vez finalizado el proyecto, toca mirar hacia atrás y reflexionar acerca del proceso y resultado. El objetivo fundamental es aprender a partir de la experiencia, identificando aspectos positivos y áreas de mejora.

- **Valoración del resultado final:**

El mejor modo de analizar el resultado final obtenido, es contraponerlo a la idea inicial que teníamos para nuestro proyecto. Nos remontamos a la segunda semana de octubre, cuando a duras penas conseguíamos que nos compilase el código para crear un JPanel. En ese momento, pensar en crear una aplicación entera, con funcionalidad completa, se nos hacía todo un mundo.

Por ese motivo, la idea que teníamos era bastante sencilla: programar una app básica en la que poder reservar libros de una selección.

No obstante, al final ha resultado ser mucho más que eso. Combinando todo lo aprendido durante el curso, y aprendiendo cosas nuevas por nuestra cuenta, hemos conseguido incorporar todo lo siguiente al proyecto:

- Una pestaña de inicio con los seis libros más populares
- Una pestaña de exploración para buscar libros por título o autor, e incluso ordenarlos por valoración o por autor
- Una pestaña de reservas en la que muestra el tiempo que le queda a cada una
- Un hilo para devolver los libros
- Una ventana de favoritos del usuario para que tenga guardados esos libros y los pueda reservar más fácilmente desde ahí
- Un historial de devoluciones del usuario
- Posibilidad de sanción (no poder reservar) si se excede el plazo de devolución
- Un dark mode en todas las pestañas
- Log in y log out, así como editar el perfil
- Una ventana para valorar libros
- Una base de datos para que todo ello persista
- Una ventana para generar combinaciones de libros de los géneros seleccionados, mediante recursividad
- Una cuenta para el administrador con información estadística sobre usuarios, reservas y valoraciones de la biblioteca, así como una ventana de gestión para añadir y eliminar libros

Por consiguiente, nuestra aplicación cumple con todos los requisitos, y su funcionalidad es completa.

- **Valoración del proceso de realización del proyecto:**

La realización del proyecto ha transcurrido sin mayores dificultades. Como en todo, es complicado que la **contribución** sea completamente equitativa; sin embargo, no ha sido por falta de interés de ninguna parte, ni por falta de organización. Simplemente, cada participante ha tenido sus momentos de aportar más y de aportar menos, y, del mismo modo, había tareas que requerían más programación que otras, por lo que acrecentaban las distancias entre las líneas de código de cada una.

Respecto a la **hoja de planificación**, hemos hecho un recuento de las horas reales que ha dedicado cada una al proyecto. No obstante, distan un poco de la estimación de 50h/pers. A nosotras, por contra, no nos parece que estar por debajo de la estimación sea indicador de cuánto hemos trabajado. De hecho, puede ser la prueba de que, al haber ido adquiriendo soltura, no nos ha costado tanto como pensábamos.

Por otra parte, estas horas de trabajo han sido distribuidas más o menos equitativamente a lo largo de todo el **semestre**, con un pequeño parón la semana del examen parcial.

En relación con el uso de **GitHub**, si bien al principio tuvimos dificultades para configurar el proyecto en cooperativo, después ha transcurrido todo sin percances.

Precisamente, fue al inicio del proyecto también, cuando tuvimos que reunirnos en una **sala de trabajo** para poner ideas en común y comenzar a diseñar la aplicación. A partir de ese momento, hemos continuado trabajando cada una desde su casa, pero manteniendo el contacto vía WhatsApp.

Por último, en cuanto a las **dudas y problemas** del proyecto, hemos tenido pocas difíciles de resolver. Cuando surgían, las solucionábamos analizándolas entre todas, y alguna vez hemos recurrido a la IA, cuando se trataba de algo que no habíamos trabajado en clase.

- **Identificad las 3 cuestiones más positivas del proceso de realización del proyecto**

En primer lugar, la cuestión principal es la soltura que hemos adquirido programando. En definitiva, el proyecto nos ha servido para afianzar todos los conocimientos adquiridos durante el semestre, ya que nos ha hecho ponerlos todos en práctica. Y, además de ellos, hemos podido aprender nuevos conceptos, con ayuda de la IA, y aplicarlos por nuestra propia mano.

A continuación, hemos visto nuestras habilidades de trabajo cooperativo mejoradas notablemente. De hecho, ya que jamás habíamos programado de manera grupal, ha sido todo un reto. Al final, sin embargo, lo hemos superado.

Para terminar, hemos podido aprender a priorizar la programación eficiente antes que la que nos salía a nosotras, por estar todavía empezando. De ese modo, hemos limpiado bastante el código y compactado líneas para hacerlo todo más simple.

- **Identificad las 3 cuestiones más negativas del proceso de realización del proyecto**

Para empezar, en ocasiones nos ha resultado complicado adaptar los requisitos a nuestro proyecto. Es decir, que no se nos ocurría cómo podíamos añadir alguno que otro al contexto de una biblioteca. Además, la implementación de alguno se nos complicó al principio, cuando no habíamos dado la mayoría de cosas en clase.

En segundo lugar, la falta de estructura fija en la arquitectura del proyecto ha sido un gran problema. En otras palabras, cada integrante del equipo tenía una manera de programar y de pensar los diseños, por lo que en ocasiones nos hemos encontrado con varios bloques de código distintos que realizaban la misma tarea.

Por último, en algún momento la acumulación de errores sin validación nos ha dificultado el proceso de realización del proyecto. De hecho, hubo un punto en el que arrastrábamos fallos que, con los conocimientos del momento no sabíamos solucionar, y como seguíamos programando sobre ellos, se nos hacía más costoso.

- **Lecciones aprendidas**

Si hoy tuviéramos que comenzar de nuevo el proyecto, sin duda dedicaríamos más tiempo a la organización. Es decir, que estructuraríamos mejor los paquetes con sus clases, y organizaríamos previamente el boceto del código de cada una, para evitar repeticiones, redundancias... Además, pensaríamos desde el principio funcionalidades que en el proyecto hemos ido añadiendo sobre la marcha, y han podido quedar algo desordenadas.

En cuanto a lo adicional, habría estado bien recibir alguna explicación sobre el tema del login, ya que es común a todos los proyectos, y tal vez también dar jdbc desde el principio, para poder empezar el proyecto con la bd en vez de con métodos que luego no sirvieron.

- **Nuevo: Justificación de la distribución de esfuerzos que aparece en GitHub**

A lo largo del proyecto, ha habido momentos en los que la distribución de esfuerzos de GitHub ha estado bastante descompensada. No obstante, esto se debe en gran parte a que hay tareas que requieren más código que otras, y también a que cada una ha tenido sus momentos de programar más, o menos. En definitiva, hemos tenido ritmos y tiempos distintos, y tal vez habría estado bien hacer un reparto más riguroso del trabajo.

De todos modos, conforme hemos ido concluyendo la aplicación, la cantidad de líneas de las cuatro integrantes se ha ido nivelando, hasta el punto de quedar una distribución equitativa.

En conclusión, podemos decir que a día de hoy es justo que todas las personas del equipo tengamos la misma calificación, y la distribución de esfuerzos sería algo así: Leire (28), Ainhoa (24), Alexandra (24), Jia (24)

- **Uso de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa**

Hemos utilizado **ChatGPT y Copilot** en diversas ocasiones a la hora de realizar el proyecto. Estas nos han resultado especialmente útiles a la hora de corregir fallos que no comprendíamos, así como para implementar funciones que no habíamos aprendido en clase.

No obstante, en algunas correcciones de errores no ha sido útil, ya que no los resolvía bien, o no como nosotras queríamos que funcionase en nuestra aplicación concreta. Por tanto, las principales **limitaciones** que hemos encontrado han sido la identificación de respuestas erróneas, así como la asunción de cosas que no se le pidieron a la IA, y ella las daba por hecho y genera un código que no se ajustaba a nuestras ideas.

Respecto al **grado de afección** de las IAGs en nuestro aprendizaje, existen pros y contras. Por un lado, un aspecto negativo evidente es que limita dicho aprendizaje, o lo vuelve superficial. Es decir, que contribuye a la pérdida de creatividad individual, y además no siempre aporta código correcto. En definitiva, acarrea cierto riesgo de dependencia. Por otro lado, es positiva la posibilidad que ofrece de comprender mejor las cosas, de mejorar el flujo de trabajo, e incluso aprender cosas nuevas.

Por ese motivo, es evidente que las IAGs van a tener un gran impacto en nuestro **futuro profesional**. Al mismo tiempo que pueden generar dependencia hacia ellas, también dan pie a nuevas oportunidades laborales, al igual que una notoria mejora en el aprendizaje laboral. Del mismo modo, aumentarán la competencia, y con ella la necesidad de desarrollar nuevas habilidades. Por ende, todo ello conlleva ciertos riesgos éticos que han de ser tenidos en cuenta.