

Informe de desarrollo

Valoración del resultado final

El desarrollo de DeustoBank ha sido un reto que nos ha permitido aumentar nuestros conocimientos en Java y tener un entrenamiento constante en las competencias, lo que nos ha ayudado a no perder la práctica y desenvolvernos mejor en los exámenes.

Creemos que el proyecto cumple con las expectativas que nos propusimos al principio de la asignatura, y en algunos casos, incluso hemos superado lo esperado. En un principio, pensamos en hacer la aplicación desde el punto de vista de la empresa, esto es, para el uso exclusivo de los trabajadores del banco, pero después se nos ocurrió la idea de hacer una vista totalmente independiente solo para el cliente, haciéndola mucho más completa. Con esto conseguimos que nuestro proyecto llegue a todas las verticales, empezando por la gestión propia de la empresa, la gestión de los clientes y la posibilidad de entrar como cliente.

Valoración del proceso de realización del proyecto:

Consideramos que la forma en la que nos hemos organizado ha sido buena. Tras una primera reunión inicial, donde establecimos las bases y los aspectos principales de la aplicación, repartimos las tareas. Aun así, a lo largo del proyecto nos hemos adaptado unos a otros dadas las diferencias y/o situaciones académicas y personales de cada uno de nosotros, siempre intentando respetar y mantener un balance de líneas, aunque no haya sido una tarea fácil. Aunque no fuésemos 100% constantes a la hora de rellenar la hoja de cálculo de planificación para el seguimiento, sí fuimos anotando la aportación en tiempo que íbamos teniendo cada uno, lo que nos facilitó mucho rellenarla al final. Esto era por la complejidad de valorar la dificultad de cada tarea, y estas iban rotando para conseguir una distribución de líneas equitativa. Con esto hemos conseguido desarrollar diferentes habilidades entre nosotros, siempre estando al tanto de todas las funciones de la aplicación.

Si repartimos el esfuerzo a lo largo del cuatrimestre, hay picos de trabajo antes de las entregas ya que al ser repetidores, la carga de trabajo de las otras asignaturas obstaculizaba llevarlo completamente "al día". También se ven distintos ritmos en cada uno de los integrantes del grupo, ya que como hemos señalado antes, intentábamos que cada uno de nosotros tuviese una aportación similar, lo que ha hecho que algunos de nosotros nos centrásemos más en ciertos aspectos del proyecto. Hemos conseguido llevar un ritmo constante aunque en ocasiones bajo, con necesidad de hacer un esfuerzo extra en las entregas para llegar bien a las mismas.

Respecto a github, hemos tenido algún que otro problema a la hora de trabajar, sobre todo al inicio del proyecto, debido al mal uso del mismo. Aun así, a lo largo del cuatrimestre supimos ir resolviendo las dudas y/o errores que nos causaban dichos problemas. Al final,

hemos conseguido resolver estos y llegar a entender bastante bien muchos aspectos de la aplicación, haciendo el desarrollo del proyecto mucho más llevadero, algo que también nos beneficiará en un futuro..

Como herramienta colaborativa principal hemos usado whatsapp y discord como app de mensajería, donde principalmente discutimos dudas, posibles ideas o incluso preguntas acerca de cómo implementar ciertas partes del proyecto. Decidimos optar por reuniones presenciales en un inicio, ya que permitía una conversación más fluida y un desarrollo de ideas superior, con uso de dibujos a papel, esquemas, etc., pero tuvimos que encontrar maneras distintas de comunicarnos poco después dadas las diferencias de horario y disponibilidad de cada uno de nosotros.

Identificación de 3 cuestiones positivas del proceso de realización del proyecto:

El trabajo dedicado a este proyecto ha llevado a muchos aspectos positivos. La primera y más importante desde nuestra perspectiva es la práctica y conocimiento que hemos conseguido a base de horas de programar. Está claro que para aprender y mejorar en una asignatura como la de programación de aplicaciones, es primordial la realización de ejercicios, intentando tocar todos los aspectos posibles, sobre todo de cara a un examen. Un proyecto es un reto perfecto para hacer todo esto, ya que es una tarea muy completa, en la que se necesita una gran comprensión y conocimiento de muchos aspectos del lenguaje o incluso del de la plataforma de desarrollo, lo que no se podría conseguir haciendo ejercicios individuales. Esto incentiva al estudiante a investigar cómo completar las tareas que se proponen y genera soltura a la hora de programar.

Otro de los aspectos a destacar sería todo lo aprendido sobre Github. Es una herramienta que creemos que será muy importante en nuestro futuro laboral, sobre todo a la hora de trabajar en equipo, ya que conocemos su extendido uso en la industria.

Por último, entendemos que a la hora de trabajar en un proyecto grande, lo más probable es que no trabajemos solos, por lo que todo lo relacionado con el trabajo en equipo también se esculpe en este proyecto. Tanto el manejo del tiempo o el reparto de tareas como la adaptación y la comprensión a cada integrante es fundamental para sacar un producto final óptimo.

Identificación de 3 cuestiones negativas del proceso de realización del proyecto:

Si bien hay muchos aspectos positivos, también nos hemos encontrado con algunos negativos. Para comenzar, ha habido ciertos momentos (sobre todo al principio, a la hora de plantear la idea principal del proyecto) en los que nos planteamos hacer algo más complejo de lo que era requerido. Aunque en principio eso no supusiera ningún inconveniente, a largo

plazo nos causó ciertos problemas, ya que nos habíamos propuesto hacer alguna cosa que todavía quedaba fuera de nuestro alcance. Esto nos hizo invertir más tiempo del necesario en ciertos aspectos del proyecto que luego no reflejaron el esfuerzo dedicado a ellos, o en algunos casos, en aspectos que tuvimos que acabar quitando.

En nuestro caso personal, el reparto del trabajo, aunque equitativo finalmente, no ha sido regular a lo largo de todas las entregas. Algunos integrantes se centraron más en unas entregas, y otros en otras. Este reparto irregular del trabajo ha causado dudas y algo de inseguridad en todos nosotros durante el desarrollo, ya que nunca sabíamos si estábamos haciendo de menos, no cumpliendo lo acordado, o demasiado, abarcando cosas que deberían hacer otros integrantes. Al final, el reparto de horas se equilibró, y el esfuerzo ha sido muy similar, por lo que consideramos que este no ha supuesto un problema muy importante.

Finalmente, un último aspecto negativo de este proceso ha sido el manejo del tiempo. Aunque al principio intentamos cuadrar los tiempos y fechas para asegurar un aporte regular al proyecto, no siempre pudimos cumplirlo ya fuese por épocas de mucha carga de trabajo de otras asignaturas, o por pura procrastinación. Creemos que aunque siempre se tenga una idea inicial de cuando se podrá terminar una tarea del proyecto, esta planificación se puede volver obsoleta rápidamente por distintos factores.

Lecciones aprendidas:

Consideramos que hemos tenido una organización bastante buena en este proyecto. Quizá, intentaríamos repartir ciertas partes del proyecto mejor, o intentar que todos los integrantes del grupo tuviesen una implicación similar en todas las tareas realizadas. Sin embargo, sabemos que este es un objetivo poco realista ya que es imposible repartir todo siempre y de manera igualitaria, y que en nuestra vida laboral es probable que no sea así, por lo que concluimos en que no cambiaríamos nada a grandes rasgos.

Acerca de las herramientas, ayudas y tiempo concedidos por el docente, creemos que ha sido inmejorable. Prácticamente cualquier queja que pudiéramos tener a lo largo del desarrollo del trimestre creemos que ha sido cubierta. Las horas en clase asignadas a hacer el proyecto nos ha brindado una oportunidad de llevarlo todo más al día, y darnos una oportunidad de juntarnos sin tener que buscar horas fuera del horario académico, lo que puede ser un gran reto muchas veces. También, un aspecto que hemos valorado mucho ha sido el tener reuniones antes de las entregas, ya que ha sido crucial a la hora de entregar los mejores trabajos posibles y solucionar los problemas, detalles o preferencias que el docente consideraría importantes al momento de evaluar los trabajos, permitiéndonos así lograr las mayores calificaciones posibles.

La única pega que podríamos destacar, serían las fechas de entrega, que en alguna ocasión han estado demasiado cerca de otros exámenes o entregas de otras asignaturas, lo que ha

generado épocas de trabajo un tanto estresantes o abrumadoras. Aun así, somos completamente conscientes de que estas fechas están asignadas para intentar favorecer al máximo a los estudiantes, y adaptarse a los horarios y fechas de otras asignaturas, priorizando los horarios de las asignaturas de segundo (no de tercero en nuestro caso). Por esa razón, concluimos en que no tenemos ninguna queja destacable.

Justificación de la distribución de esfuerzos que aparece en GitHub:

Creemos que en este tipo de proyecto el rango del 25% es complicado de conseguir debido a la diferencia de complejidad a la hora de realizar las diferentes tareas o competencias requeridas, ya que a veces algunas tareas requieren de muchas líneas de código para tareas sencillas (como la generación de clases inicial, con mucho contenido generado automáticamente) y otras requieren de esfuerzos o conocimientos superiores en una cantidad inferior de líneas de código. Proponemos que en un futuro, ese rango de actuación esté entre el 20-30% para cada persona, siempre y cuando todos los participantes en el grupo crean que el aporte ha sido adecuado.

Aunque no todos tenemos un aporte estricto del 25%, opinamos que la contribución individual ha sido satisfactoria desde el punto de vista de todos los integrantes. Creemos que todos y cada uno de nosotros hemos tenido una participación equitativa, ya que el reparto de tareas se ha hecho siempre intentando calcular que todos acabáramos con un porcentaje parecido, dada la importancia de esta al evaluarnos. Por todo esto, creemos que a todos nosotros se nos debería evaluar con la misma calificación final.

- Leire: 25
- Ibon: 25
- Aitor: 25
- Maialen: 25

Uso de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa:

¿Qué herramientas de IAG habéis utilizado?

La herramienta principal ha sido ChatGPT, aunque hemos usado Claude de manera esporádica. El uso de estas herramientas se ha centrado principalmente en el realizamiento de tareas repetitivas, como generación de datos de usuarios (clientes y empleados), y en la reestructuración del código. También ha resultado muy útil para buscar información sobre el funcionamiento de ciertos componentes, evitando tener que explorar extensamente la documentación de Java.

Aun así, el papel principal que han jugado las IAGs en nuestro proyecto ha sido a la hora de

explicar y ayudar a corregir errores, una tarea en la que le hemos dado bastante uso. Dado que esta es una asignatura en la que hacen falta constantes pruebas y comprobaciones para asegurarse de que todo funciona como es debido, y que las cosas no suelen salir bien desde el primer momento, las IAG han sido una herramienta muy útil. De todos modos, hemos intentado usar las IAGs en la menor medida posible en tareas de generación de código.

Aunque las IAGs sean herramientas muy útiles en ciertos aspectos, también hay casos en los que no nos han servido de mucha ayuda, y podrían haber llegado a generar confusiones. En algunas tareas (como las relacionadas con la base de datos) hemos podido ver que no nos eran de especial ayuda, dada la necesidad de contexto necesario para realizarlas. Sin embargo, dado que hemos intentado limitar al máximo el uso de estas herramientas, no hemos podido experimentar situaciones en las que las IAGs nos hayan causado muchos problemas o errores.

Las principales limitaciones de las IAGs radican en su precisión y comprensión. Aunque pueden generar respuestas útiles, a menudo cometen errores o producen información incorrecta debido a la falta de contexto, en apartados como los ya señalados anteriormente.

Creemos que es de vital importancia no depender de manera excesiva de las IAGs. Es necesario enfrentarse al código desde un pensamiento y razonamiento críticos, y contexto completo, y usar las IAGs como soporte para un desarrollo más rápido y dinámico. Pensamos que estas herramientas son perfectas para llevar a cabo tareas controladas, pero no métodos o funciones importantes en el trabajo.

Es evidente que las IAGs han transformado profundamente el panorama profesional, lo que hace imprescindible adaptarse a esta nueva tecnología. Su uso permite aumentar la eficiencia de los programadores, agilizando las tareas más sencillas que habitualmente retrasan el desarrollo. No obstante, como hemos mencionado anteriormente, es crucial evitar una dependencia excesiva de esta tecnología. Aun así, en nuestro caso, cursamos unos estudios directamente relacionados con las IAGs, por lo que en algunos creemos que es crucial usar las herramientas que tenemos a nuestro alcance.