

- **Valoración del resultado final:**

- ¿El resultado cumple con lo esperado al inicio?

En el grupo estamos muy contentos con el resultado final, creemos que se mantiene fiel al concepto que habíamos planteado inicialmente, llegando a tener más contenido del esperado en algunos apartados.

- ¿Habéis Implementado toda la funcionalidad?

Hemos implementado las funcionalidades de la manera que teníamos pensada en un inicio, haciendo algunas modificaciones que no habíamos barajado en un principio pero que han resultado ser una aportación positiva al proyecto.

- ¿Habéis añadido mejoras respecto a la idea inicial?

Si, hemos añadido algunas mejoras en ciertos aspectos que no habíamos tomado en cuenta en un principio pero que nos parece que aportan positivamente al resultado final del proyecto, como podrían ser las diversas funcionalidades que tienen los botones en la ventana de inventario, permitiéndonos ver con más detalles las características del coche.

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

- ¿Qué tal ha ido la coordinación y reparto de tareas? ¿Todas las personas han colaborado por igual? En caso de que no haya habido un reparto equilibrado de tareas, identifica los principales motivos que han provocado el desequilibrio. ¿Ha habido conflictos en el grupo? ¿Cómo los habéis solucionado?

Nos hemos sentido cómodos con el flujo de trabajo del proyecto y el funcionamiento y coordinación que hemos tenido como grupo. Si es cierto que como grupo no hemos tenido una coordinación del tipo de repartir el trabajo completo desde el día uno. Nos hemos basado más en un estilo de coordinación de trabajo basado en la constante propuesta de cambios y aportaciones que podemos creer beneficiosas en código ya escrito.

Supimos desde el primer momento que tener una buena base sobre la que trabajar de manera cómoda y sencilla era indispensable para un flujo de trabajo estable. Es por esto que nuestro énfasis en las primeras semanas del proyecto fue crear una base sólida en la que poder trabajar agusto.

Una vez asentada una base sólida cada uno de los integrantes adoptó un ritmo de trabajo que se adaptara a su horario, ya que entendíamos que no tenemos las mismas asignaturas ni actividades fuera del horario universitario, por lo que trabajar imponiendo un horario fijo podría ser un problema para algún integrante del grupo. En nuestro caso, cuando alguien tenía una idea o quería desarrollar algo de código preguntaba al resto de integrantes si estaban trabajando en ese momento en el proyecto para así poder evitar lo máximo posible problemas a la hora de subir los cambios al github.

- ¿Habéis utilizado la hoja de cálculo de planificación para el seguimiento? ¿Habéis hecho un recuento de las horas reales que ha dedicado cada persona al proyecto? ¿Se acercan las horas reales a la estimación inicial de 50 h. por persona? En caso de que hayáis dedicado más de 50 h. por persona, ¿cuál creéis que es el motivo?

Si es cierto que al haber utilizado este método de trabajo la hoja de cálculo de planificación ha pasado a un segundo plano, lo cual no significa que no se haya utilizado, ya que nos ha servido para saber si en algunas ocasiones nos estamos centrando demasiado en algún apartado o si nos estamos complicando más de lo necesario en algún momento, ya que si vemos que estamos dedicando mucho más tiempo del esperado en una parte, nos puede ayudar a ver que quizás tenemos que intentar encontrar una alternativa menos compleja para evitar que el desarrollo se quede estancado en un punto durante mucho tiempo.

- ¿El desarrollo del proyecto ha sido distribuido a lo largo de todo el semestre o ha habido periodos intensos de trabajo y otros periodos en los que el proyecto ha estado parado?

Al haber enfocado el ritmo de trabajo a un horario flexible en el que cada integrante va aportando cuanto tiene tiempo, sin un horario fijo, se puede ver reflejado que en momentos a lo largo del semestre la intensidad ha disminuido. Esto se debe mayormente a que ese rango de tiempo en el que el desarrollo avanza más lento, coincide con las épocas de exámenes que hay a lo largo del semestre, ya sean parciales, finales o alguna entrega de proyecto que puedan tener algunos integrantes.

- ¿Qué tal ha ido la experiencia de uso de GitHub?

En cuanto al uso de github se refiere, las sensaciones que han quedado en el grupo han sido positivas, ya que es una herramienta conocida que hemos utilizado previamente. Esto nos ha permitido no gastar mucho tiempo con problemas de configuración o con los merges que pueden llegar a ocurrir si no se sigue un orden a la hora de subir las aportaciones individuales al repositorio. A esto hay que añadirle que la capacidad de ver detalladamente que ha sido añadido y borrado en el código antes de empezar a trabajar así como de saber qué aportaciones ha hecho cada integrante.

- ¿Cómo has resuelto las dudas y problemas que has tenido durante la realización del proyecto?

La mayor parte de los problemas los hemos intentado resolver entre nosotros, intentando encontrar entre todos una solución al problema que le haya podido surgir a algún integrante del grupo, aunque sí es cierto que en algunas ocasiones que no hemos podido dar con la solución al problema hemos recurrido a la IA para que nos de otras opciones y así solucionarlo, sirviendonos de ejemplo por si se llegase a ocurrir un problema similar en el futuro.

- ¿Habéis utilizado alguna herramienta colaborativa para trabajar o reuniros? (indica cuál has utilizado y por qué)

Además de github hemos utilizado Whatsapp para comunicarnos ya que es la forma de comunicarnos a distancia que nos ha resultado más cómoda, aunque la mayor parte de la comunicación ha sido en persona, ya sea en horas libres entre clases o en algún momento dedicado al proyecto.

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

1-Hemos aprendido a compaginar mejor los trabajos con nuestro horario, lo cual es algo que el año pasado nos generaba bastantes problemas.

2-Hemos sido capaces de sobrellevar las dificultades que nos han surgido a lo largo del desarrollo, aprendiendo formas diferentes de colaborar para solucionarlas

3-Hemos podido vivir una situación medianamente similar a una que podría ocurrir en un ámbito laboral, lo que nos da experiencia para afrontarlas en un futuro.

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

- Para cada cuestión, ¿podéis encontrar alguna justificación o posible solución?

1-El estrés causado en algunas ocasiones por los problemas que hayan podido surgir durante el desarrollo del proyecto. Esto podría ser remediado si tomamos un tiempo para pensar en frío y analizar con calma el problema.

2-La frustración que ha podido surgir al haber problemas con la plataforma en la que hemos trabajado “Eclipse”. Esto podría solucionarse dedicando tiempo en clase o en casa a informarse de manera detallada sobre el funcionamiento de la plataforma.

3-La falta de información por parte de uno de los integrantes del grupo que no conocíamos y que estuvo durante un largo periodo de tiempo sin comunicarse con nosotros. Posteriormente nos dijeron que había dejado el grupo. Una solución podría ser dejar a los alumnos hacer los grupos.

- **Lecciones aprendidas**

- Si hoyuviéseis que realizar de nuevo el proyecto, ¿qué cosas hubieseis hecho de otra manera?

Estamos contentos con cómo se ha desarrollado el trabajo a lo largo de todo el semestre pero si es cierto que con este proyecto nos hemos dado cuenta de que puede ser útil identificar las debilidades y fortalezas de cada integrante antes de empezar a trabajar, para así evitar que alguien se quede atascado en algo que no es su fuerte durante mucho tiempo y así poder evitar frustraciones y detenciones en el ritmo de trabajo.

- ¿Hubiésemos necesitado algo adicional por parte del docente: tutorías, trabajo supervisado en aula, algún tipo de material o recurso adicional?

Estamos bastante contentos con los materiales que nos ha dado el profesor, aunque hemos podido echar en falta en algunas ocasiones un poco de feedback individual en las entregas, ya que creemos que puede ser beneficioso que cada integrante del grupo tenga feedback desde un punto de vista de fuera del grupo, que podría dejarnos ver cosas que quizás hemos pasado por alto.

- **Justificación de las distribución de esfuerzos que aparece en GitHub:**

- ¿El esfuerzo de las diferentes personas del equipo es equitativo?

En el grupo estamos contentos con el esfuerzo individual de cada integrante. Sabemos que no todas las personas tienen los mismos horarios ni actividades dentro y fuera del horario universitario. Esto junto al hecho de que no nos hemos visto en la necesidad de llamar la atención a ningún integrante del grupo durante el desarrollo del proyecto deja ver que estamos satisfechos con el trabajo realizado.

- Si hay diferencias de esfuerzo importantes (revisando los resultados de la [herramienta github-analyzer](#)) ¿A qué se deben? ¿Es justo que todas las personas del equipo tengan la misma calificación en el proyecto? Realiza una distribución equitativa del esfuerzo del proyecto (valorado sobre 100 puntos) entre las personas del equipo.

Entendemos que hay partes del trabajo que no son tan extensas como otras pero que son de una importancia considerable, sabemos que apartados como Swing y Bases de Datos aportan más volumen y densidad al proyecto, ya que son apartados de vital importancia. Esto lo sabemos en mayor parte gracias a que es el segundo año que hacemos un proyecto para esta asignatura, pero también entendemos que apartados como Hilos o Recursividad no llegan a tener el mismo volumen que los mencionados anteriormente, pero sabemos que es algo que tiene que hacerse y que sigue siendo una competencia que se evalúa dentro de la asignatura, que no otorga el mismo número de líneas pero que tenemos que asegurarnos de que está correctamente hecho a la hora de entregar el proyecto.

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

- ¿Qué herramientas de IAG habéis utilizado?

Las herramientas de IA utilizadas han sido mayoritariamente Chat GPT, aunque en ocasiones se ha utilizado Gemini para tener diferentes puntos de vista en cómo abordar un problema que haya podido surgir.

- ¿Para qué tareas os han resultado útiles (generación de código desde cero, depuración, explicación de código, generación de tests, adaptación del código, simplificación, traducción entre lenguajes de programación), y en qué medida?

Las herramientas de IA nos han resultado útiles en ocasiones en las que no hemos podido entender el motivo por el que una parte del código no está funcionando correctamente, esto ha ocurrido mayoritariamente en problemas relacionados con direcciones de assets que hayamos utilizado. En estas ocasiones la IA nos ha podido ayudar a entender bien las rutas de las imágenes o assets que queramos cargar y como es la manera más cómoda de tener organizadas las carpetas para hacer las tareas que utilizan Strings con rutas más cómodas.

También nos ha servido para poder tener una base sobre la que poder desarrollar alguna idea que tengamos. Quizás tenemos una idea que nos parece que puede aportar pero no sabemos como comenzar de la manera que nos vaya a generar menos problemas a futuro. En estas ocasiones la IA nos ha otorgado consejos, guías y pautas para poder implementar nuestras ideas en el proyecto de la manera más sencilla de entender y así evitar generar problemas a los demás integrantes a la hora de trabajar.

- ¿En qué tareas no ha resultado útil o ha generado problemas o confusiones?

Así como la IA nos ha resultado útil en los apartados que controlamos menos o en los que nos sentimos más cómodos trabajando. A la hora de hacer algo en lo que tenemos conocimientos y nos encontramos con cosas que entendemos y podemos abordar sin problema, la IA es apartada y no es necesario utilizarla, quedando solo como una herramienta para evaluar nuestro código final y poder hacer observaciones beneficiosas.

- Principales limitaciones que habéis encontrado.

En ocasiones hemos podido ver que las aportaciones o sugerencias que puede hacer la IA no toma en cuenta que hay más personas en el grupo que puede que no vean claro algo que a la IA le puede parecer sencillo.

- ¿Cómo pueden afectar las IAGs a nuestro aprendizaje como desarrolladores de software?

Nosotros creemos que la IA es una herramienta que puede ser de increíble utilidad para los desarrolladores de software, pudiendo ser un asistente con conocimientos increíblemente amplios sobre una infinidad de temas. Esto puede ser increíblemente útil a la hora de trabajar, pero también pensamos que no podemos hacer que la IA se vuelva el camino fácil a todo. Nosotros creemos que un desarrollador de software tiene que ser capaz de saber hacer lo que se consideraba necesario y básico antes de la IA, para así poder aprender mucho más con las facilidades que nos da.

- ¿Cómo pueden impactar las IAGs en nuestro futuro profesional?

Nosotros creemos que la IA puede ser una herramienta increíblemente útil a la hora de crecer en nuestro ámbito profesional. Lo que no se puede permitir es que la gente dependa tanto de la IA que vaya con un nivel de conocimientos inferior al ya establecido a causa de depender de la IA de manera excesiva.