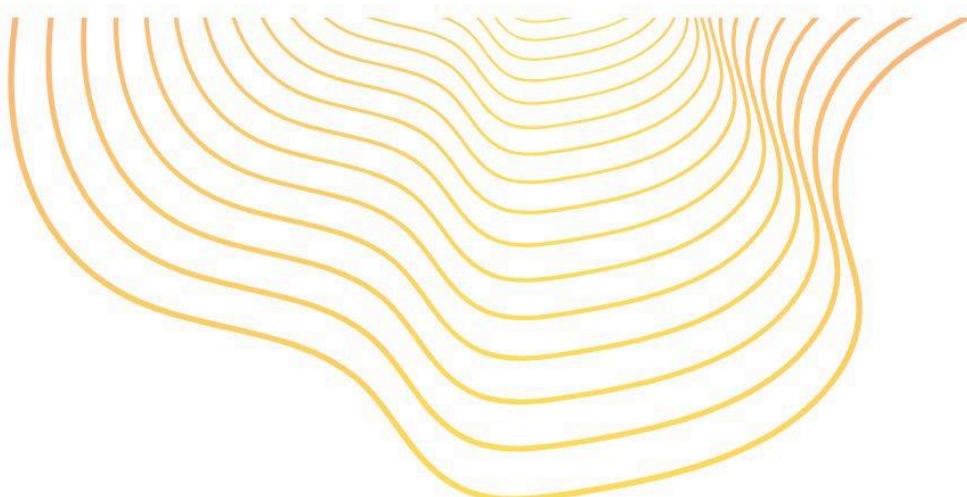


INFORME FINAL

EVALUACIÓN DEL RESULTADO FINAL DE LA APP



INFORME REALIZADO POR:
LAURA SÁEZ, ZAIRA DIEZ & CARMEN ECHEVERRÍA

ÍNDICE

Valoración del resultado final	2
Valoración del proceso de realización	3
3 cuestiones más positivas	4
3 cuestiones más negativas	5
Lecciones aprendidas	5
Justificación de las distribución de esfuerzos	5
Uso de herramientas de IAG	6

- **Valoración del resultado final**

- **¿El resultado cumple con lo esperado al inicio?**

El resultado final ha superado con creces nuestras expectativas iniciales, logrando una aplicación mucho más sólida y funcional de lo proyectado al inicio. Al inicio del desarrollo, existía cierta incertidumbre sobre nuestra capacidad para gestionar la propuesta de este proyecto, pero el proceso nos ha permitido alcanzar un nivel de acabado que no creíamos posible.

- **¿Habéis Implementado toda la funcionalidad?**

Sí, ya que desde el comienzo del proyecto hemos tenido tiempo suficiente para desarrollar nuestras ideas iniciales y además llevar a cabo las ideas que han ido surgiendo a lo largo de los meses. Creemos que nuestro proyecto cumple con todas las funciones requeridas de forma adecuada.

- **¿Habéis añadido mejoras respecto a la idea inicial?**

Hemos añadido tanto mejoras como ideas totalmente nuevas. Durante el desarrollo, nos dimos cuenta de que los objetivos que planteamos al principio se quedaban algo cortos y no eran tan útiles como esperábamos. A medida que fuimos avanzando el curso, decidimos ir más allá y añadir funcionalidades que hicieran la aplicación mucho más completa. En lugar de limitarnos a lo más básico, fuimos integrando mejoras que surgieron al ver el potencial real de lo que estábamos construyendo.

- **Si no habéis implementado todo lo esperado, ¿qué parte no habéis implementado? ¿Qué motivos han provocado que hayáis podido implementar todo?**

Como hemos mencionado anteriormente, creemos firmemente que hemos conseguido implementar todo lo necesario para tener un proyecto decente, teniendo en cuenta nuestro nivel actual de programación. Asimismo, gracias a la ayuda de herramientas como la IAG, hemos conseguido aprender y desarrollar ideas nuevas que de otra forma no hubiéramos conseguido con tanta facilidad.

- **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?**

La coordinación del grupo ha sido en general muy buena, ya que desde el inicio hemos repartido las tareas de forma clara y hemos conseguido sacarlas. Cada una de nosotras ha cumplido su parte y hemos colaborado todas por igual.

En cuanto a los conflictos, no han surgido discrepancias relacionadas con la organización del tiempo y la toma de decisiones, ya que mediante el diálogo hemos conseguido llegar a acuerdos comunes.

En general, el trabajo en equipo ha sido muy positivo y ha permitido alcanzar los objetivos propuestos de manera satisfactoria.

- **¿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, hemos utilizado la hoja de cálculo para la planificación, aunque no de manera continua. Aun así, nos sirvió bastante para organizarnos las tareas.

No hemos hecho un recuento exacto de las horas que hemos dedicado cada una, sino que hemos hecho una aproximación basada en el tiempo invertido durante el desarrollo del proyecto. Creemos que las horas dedicadas sí que se acercan a las 50 horas por persona.

En algún caso que se haya podido superar ha podido ser por la falta de conocimientos que teníamos o por errores en el código con los cuales no contábamos.

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

En cuanto al desarrollo se podría decir que no ha sido distribuido a lo largo de todo el semestre sino que hemos ido adaptándonos a nuestros horarios y según el tiempo que teníamos. Hemos decidido meter más horas en algunos momentos en los que no teníamos tanta carga o tantos exámenes, y hemos creído que hemos trabajado bastante bien.

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

Aunque el inicio con GitHub fue complicado debido a la falta de experiencia previa con la herramienta, lo fuimos superando conforme avanzaba el desarrollo del proyecto. La plataforma resultó ser de gran ayuda para gestionar el control de versiones de forma

colaborativa y eficiente. Finalmente, fue un recurso indispensable que facilitó la organización del equipo, garantizando todo nuestro trabajo.

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

Las dudas que nos han ido surgiendo las hemos intentado resolver entre nosotras y cuando hemos visto que tras intentarlo a ninguna de nosotras se nos ocurría nada hemos buscado en google, o en algunos casos, hemos acudido a la IAG.

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

Para reunirnos no hemos utilizado ninguna ya que cuando era necesario cuadramos una fecha para reunirnos en una sala del CRAI, y estar 2 horas centradas en las cuestiones y/o dudas pendientes del proyecto.

Además, para realizar este informe al igual que la planificación de tareas hemos utilizado herramientas de Google Drive (Hojas de cálculo y Documento de Google), porque nos permiten trabajar simultáneamente viendo el trabajo realizado por los compañeros y hacer cada uno cuando tenía planificado

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

1. La buena coordinación que hemos tenido en el equipo para lograr los objetivos marcados.
2. La mejora de nuestros conocimientos y habilidades.
3. La comunicación y el apoyo entre los participantes del grupo ha hecho que todo saliera mejor.

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

1. Falta de tiempo en algunas fases del proyecto que nos han hecho trabajar con más presión y plazos ajustados. La solución que encontramos es hacernos una mejor planificación inicial.
2. Dependencia de algunas tareas, ya que el avance de algunas tareas dependía en algunos casos del trabajo de otra compañera, lo que provocó unos pequeños

retrasos. La solución que encontramos es trabajar en paralelo para no generar retrasos.

3. Dificultad para mantener un ritmo constante ya que debido a más trabajos y exámenes nos veíamos muy agobiadas por el tiempo.

- **Lecciones aprendidas**

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

Si tuviese que realizar un nuevo proyecto habría cambiado la manera de organizarnos con respecto al tiempo, ya que podríamos haberlo conseguido sin habernos estresado tanto si nos hubiésemos organizado y habiendo hecho un poco cada día.

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

Creemos que no hubiésemos necesitado nada relacionado con el docente, ya que en este caso lo hemos conseguido por nosotras solas mirando los apuntes y preguntando cuando no entendíamos.

Por lo que hemos llegado a la conclusión de que podríamos perfectamente realizarlo sin ayuda de tutorías o materiales adicionales.

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

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

Creemos que el esfuerzo de cada una de las integrantes del grupo sí que ha sido equitativo, ya que hemos trabajado todas por igual cumpliendo nuestras responsabilidades y colaborando de manera justa para poder acabar el proyecto a tiempo.

- **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.**

Gracias a la herramienta facilitada de github-analyzer hemos podido observar desde otro punto de vista la contribución al proyecto de cada integrante. Vistos los resultados, podemos afirmar que nuestros esfuerzos han sido generalmente equitativos, ya que nos hemos dividido las tareas de forma justa y la organización del proyecto ha sido muy satisfactoria.

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

- **¿Qué herramientas de IAG habéis utilizado?**

Durante este proyecto hemos utilizado las siguientes IAGs principalmente: Claude, Gemini y Chat GPT. Únicamente nos hemos limitado a estas ya que estamos más familiarizadas con ellas y son más accesibles para nosotras.

- **¿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 la IAG nos han resultado útiles como apoyo durante el desarrollo del proyecto. Las hemos utilizado para explicaciones de algunos códigos o de algunos conceptos para ayudarnos a entender mejor qué hacían. También han sido útiles para identificar posibles errores y proponer algunas mejoras cuando no funcionaba correctamente.

En algunos casos también las hemos utilizado para crear algún que otro trozo de código. Nos ha ayudado mucho a aclarar conceptos de programación, pero el diseño general y la implementación del proyecto fueron realizadas por nosotras.

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

Nuestro mayor problema con la IA ha sido principalmente la coherencia que le faltaba al tener que unir varias clases, ya que no tenía acceso al proyecto completo. Por esta razón, confundía atributos o simplemente los creaba desde cero, a pesar de que no eran necesarios. No obstante, estos problemas eran de fácil solución, ya que podíamos cambiarlos rápidamente al revisar la clase.

- **Principales limitaciones que habéis encontrado.**

Una de las limitaciones más notables que hemos encontrado es la falta de visión del proyecto por parte de la IA. Aunque resulta muy eficaz para generar métodos o estructuras, suele perder el hilo cuando el código depende de la interacción entre varias clases o paquetes, aunque se haya especificado. En muchas ocasiones, nos sugería soluciones que funcionaban de forma independiente, pero que rompián la estructura completa del proyecto o generaban redundancias que ya estaban implementadas en otras partes.

Además, el proceso de debugging con ayuda de la IA fue buena en algunas ocasiones pero en otras hizo más fallos. En casos de errores lógicos, la herramienta solía entrar en bucles de corrección: nos ofrecía una solución que generaba un nuevo error y, al reportarlo, volvía a sugerir la solución inicial que ya había fallado, lo que nos hizo darnos cuenta que en cuanto a errores que no eran de sintaxis debíamos ser nosotras las que revisemos donde fallaba y no depender exclusivamente de las sugerencias automáticas.

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

El principal beneficio de las IAGs para nuestro estudio es la rapidez y la asistencia constante. Estas herramientas nos ayudan a generar el código de las partes repetitivas de un programa o a completar automáticamente ciertas funciones. Esto nos permite ahorrar mucho tiempo en buscar la sintaxis o el código de inicio, y nos deja más tiempo para concentrarnos en la lógica y estructura principal del proyecto. Además, sirven para realizar la función de tutor, siempre disponible, para explicarnos conceptos o ayudarnos a encontrar errores en el código (depuración).

Sin embargo, el uso constante de estas herramientas puede ser un problema si no somos responsables. Si dependemos demasiado de ellas para que nos dé las respuestas, corremos el riesgo de no desarrollar las habilidades necesarias para resolver problemas. El proceso de pensar, equivocarse y encontrar la solución es lo que realmente nos ayuda a aprender y crecer. Si la IA hace ese trabajo por nosotros, podríamos terminar con una base de conocimiento muy baja y poca práctica en la toma de decisiones, lo cual podría perjudicarnos en el futuro, por ejemplo, en el ámbito laboral. También debemos recordar que la IA a veces produce código que funciona, pero que es complicado de mantener o no se ajusta a las necesidades del proyecto.

Para beneficiarnos de la IA de forma inteligente, debemos usarla como una herramienta para ser más eficientes, no para evitar aprender. La clave está en entender y revisar todo el código que la IA genera, o simplemente en preguntar las dudas que nos surjan a la hora de plantear nuestro código. Nuestro objetivo no debe ser escribir código más rápido, sino convertirnos en ingenieros de software más inteligentes y con criterio. Debemos usar la IA para las tareas sencillas y repetitivas, pero dedicando nuestro esfuerzo a las tareas más complejas y la validación de la calidad. Esto es lo que realmente nos dará valor como futuros profesionales.

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

La llegada masiva de las Inteligencias Artificiales Generativas está siendo un cambio tecnológico significativo que está provocando una profunda reevaluación del rol del profesional en múltiples sectores, en los que los trabajadores humanos se pueden ver sustituido, bien por optimizar, bien por su precisión por IAGs.

Específicamente en el ámbito informático, estas herramientas desenvolverán la carga de trabajo asociada a tareas repetitivas y la generación de componentes de código. Por lo tanto, el valor del profesional ya no se centrará en la ejecución de rutinas, sino en su capacidad para la creación de sistemas complejos, la supervisión y la innovación. Este cambio transformará a los informáticos de un desarrollador manual a un director de todos estos recursos. La técnica manual aprendida ya no será lo más importante sino, el “prompt engineering”, el control de calidad y la gestión de datos proporcionados.

No obstante, existe una preocupación notable ante la dependencia excesiva y la pérdida de habilidades que está causando debido a la delegación de tareas a las IAGs. El uso desmedido podría afectar a la base de conocimientos técnicos y reducir la capacidad de los profesionales para detectar errores o proponer soluciones. Por ello, la falta de regulación y la adopción innecesaria de estas tecnologías representa un riesgo significativo en el pensamiento / conocimiento y en la creatividad humana en el sector.