



GEOBARES: APLICACIÓN PARA LOCALIZAR BARES EN CHAPINERO, BOGOTÁ

GEOBARS: APPLICATION TO LOCATE BARS IN CHAPINERO, BOGOTÁ

Oscar Yesid Gualteros Acuña

ogualteros@poligran.edu.co

Wilmer Daniel Herrera Vargas

wherrera@poligran.edu.co

Diego Alejandro Delgado Orjuela

daldelgado@poligran.edu.co

Kevin Alexander Gómez Juzga

kalgomez@poligran.edu.co

Samuel Guevara Martínez

sguevaram@poligran.edu.co

Felipe Bermúdez

fbermudezz@poligran.edu.co

Steven Giovanni Cuervo Arango

stcuervo1@poligran.edu.co

Jeison Estupiñán

jeisonestu@hotmail.com

Laura Mercedes Arteaga Rojas

larteagaa@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano

País: Colombia

Estudiantes del programa de Ingeniería de Sistemas del Politécnico Grancolombiano, interesados en el desarrollo de soluciones tecnológicas con impacto social, centrados en la mejora de experiencias de usuario en plataformas digitales

Resumen

El presente artículo describe el desarrollo de GeoBares, una aplicación móvil y web orientada a mejorar la experiencia de búsqueda y calificación de bares en la zona de Chapinero, Bogotá. El proyecto responde a la necesidad de contar con información confiable, centralizada y actualizada sobre bares, dado que la información disponible suele ser dispersa y poco específica. GeoBares permite a los usuarios localizar bares cercanos mediante geolocalización, consultar calificaciones, dejar reseñas y explorar opciones según sus preferencias. Actualmente, la aplicación cuenta con un 80% de avance funcional e incluye módulos de registro e inicio de sesión, visualización en mapa, calificación mediante estrellas,

comentarios y filtros de búsqueda. El desarrollo fue validado mediante encuestas aplicadas a estudiantes y la comunidad en general, confirmando el interés por este tipo de herramienta.

Palabras clave

GeoBares, bares, geolocalización, Chapinero, reseñas, aplicación móvil.

Abstract

This article describes the development of GeoBares, a mobile and web application designed to improve the search and review experience for bars in the Chapinero area of Bogotá. The project addresses the need for reliable, centralized, and up-to-date information about bars, as the available data is often scattered and insufficient. GeoBares enables users to locate nearby bars using geolocation, check ratings, leave reviews, and explore options according to their preferences. Currently, the application has an 80% functional progress and includes modules for user registration and login, map visualization, star ratings, comments, and search filters. The development was validated through surveys conducted among students and the general community, confirming the interest in such a tool.

Keywords

GeoBares, bars, geolocation, Chapinero, reviews, mobile application.

INTRODUCCIÓN

En el marco de la asignatura Práctica Aplicada de Ingeniería de Sistemas, se desarrolló GeoBares, una aplicación móvil y web orientada a facilitar la búsqueda de bares en la localidad de Chapinero, Bogotá. Este proyecto surge de la necesidad de contar con información centralizada, confiable y enriquecida con experiencias reales de usuarios, ante la dispersión y escasez de datos disponibles en otras plataformas. GeoBares permite localizar bares cercanos mediante geolocalización, consultar calificaciones, dejar comentarios y así contribuir a una base de datos comunitaria que sirva a futuros visitantes. La aplicación busca ser una herramienta práctica y de fácil acceso, promoviendo la interacción social responsable y fortaleciendo la visibilidad de bares con propuestas innovadoras.

MÉTODO

El desarrollo de GeoBares se realizó mediante un enfoque de desarrollo ágil, estructurado en fases de análisis, diseño, implementación y validación. Se utilizaron herramientas como **Flutter** para la creación de una interfaz multiplataforma adaptable a dispositivos móviles y web, junto con servicios de geolocalización y Google Maps API para la visualización de bares en un mapa interactivo. La lógica de backend fue implementada con **Python** para el procesamiento de datos.

Se diseñaron flujos de navegación simples, una interfaz intuitiva y filtros de búsqueda que permiten a los usuarios explorar bares por categorías y calificaciones. La validación se realizó mediante encuestas a

estudiantes del Politécnico Grancolombiano y a la comunidad general, para identificar necesidades, validar funcionalidades y obtener retroalimentación para mejoras

DESARROLLO TÉCNICO

El desarrollo de la aplicación se realizó utilizando el framework Flutter, con el objetivo de generar una plataforma multiplataforma compatible tanto con navegadores web como con dispositivos móviles Android (Lovric et al., 2023; Nirumand et al., 2024; Sharma, Verma & Kamble, 2026). Esta tecnología permitió construir una interfaz moderna, responsiva e intuitiva, basada en componentes reutilizables y fácilmente escalables (Nirumand et al., 2024; Sharma et al., 2026). La estructura de navegación se organizó de forma modular, permitiendo al usuario recorrer cada uno de los capítulos normativos establecidos por el ICA — desde definiciones clave hasta disposiciones técnicas y anexos— mediante menús interactivos y pantallas guiadas (Lovric et al., 2023).

Para el tratamiento de datos y la lógica de validación de formularios y navegación interna, se utilizó Python como lenguaje de apoyo para los scripts de backend y procesamiento local, dada su versatilidad en el desarrollo web y de servicios (Kholmatov, 2024). Aunque en esta versión académica no se implementó una base de datos persistente, se sentaron las bases para una futura integración con sistemas de almacenamiento remoto y servicios en la nube (Kholmatov, 2024).

Adicionalmente, se desarrolló un módulo de soporte técnico (Soporte ICA) que permite registrar, visualizar y hacer seguimiento a las solicitudes de ayuda generadas por los usuarios durante el uso del aplicativo. Para validar la correcta comunicación entre los componentes del sistema y simular el intercambio de datos en entornos de prueba, se empleó la herramienta Postman, ampliamente utilizada para pruebas funcionales, de rendimiento y de seguridad en APIs REST (Sakthivel & Rai, 2025). Esto facilitó la depuración de las rutas de interacción, las pruebas funcionales y las simulaciones de flujo en un contexto realista.

Durante todo el proceso de desarrollo, se aplicaron buenas prácticas de programación y control de versiones, con énfasis en la claridad del código, la modularidad y la facilidad de mantenimiento (Pressman & Maxim, 2020). La validación final de la aplicación se llevó a cabo mediante pruebas manuales en navegadores y dispositivos móviles, siguiendo principios de pruebas de software orientadas a la experiencia del usuario y al aseguramiento de la calidad (Beck, 2002; Sakthivel & Rai, 2025).

Categoría	Tecnología / Herramienta	Descripción
Framework de desarrollo	Flutter	Framework multiplataforma utilizado para el desarrollo del frontend.
Lenguaje de soporte	Python	Lenguaje usado para lógica complementaria y procesamiento de datos.
Herramienta de pruebas	Postman	Herramienta utilizada para validar peticiones y probar APIs simuladas.
Plataforma objetivo	Web y Android (Multiplataforma)	La aplicación fue diseñada para funcionar en navegadores y móviles.
Control de versiones	Git (opcional, según práctica)	Control de versiones para el seguimiento del desarrollo del proyecto.
Diseño responsivo	Widgets de Flutter (Material Design)	Estilo visual adaptativo usando componentes propios de Flutter.

Categoría	Tecnología / Herramienta	Descripción
Gestión de navegación	Navigator 2.0 de Flutter	Mecanismo de control de rutas y navegación dinámica entre pantallas.
Exportación de formularios	Generación PDF desde Flutter	Funcionalidad para exportar información en formato PDF desde la app.

Tabla 1 – Herramientas utilizadas

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS

GeoBares cuenta con un 80% de avance funcional, incluyendo:

- Registro e inicio de sesión mediante correo electrónico o cuenta de Google.
- Visualización de bares en un mapa interactivo con geolocalización.
- Calificación de bares mediante estrellas y comentarios.
- Filtros de búsqueda por tipo de bar y calificaciones.
- Visualización de bares cercanos a la ubicación del usuario.

Los resultados de las encuestas evidencian un alto interés por una herramienta de este tipo, resaltando la necesidad de contar con información clara y opiniones reales al momento de explorar bares en Chapinero. La aplicación ha demostrado ser funcional en pruebas realizadas en navegadores y dispositivos móvi

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Durante el desarrollo de GeoBares, surgieron diversas observaciones y reflexiones importantes que merecen destacarse, ya que permiten identificar los aciertos, retos y oportunidades de mejora del proyecto:

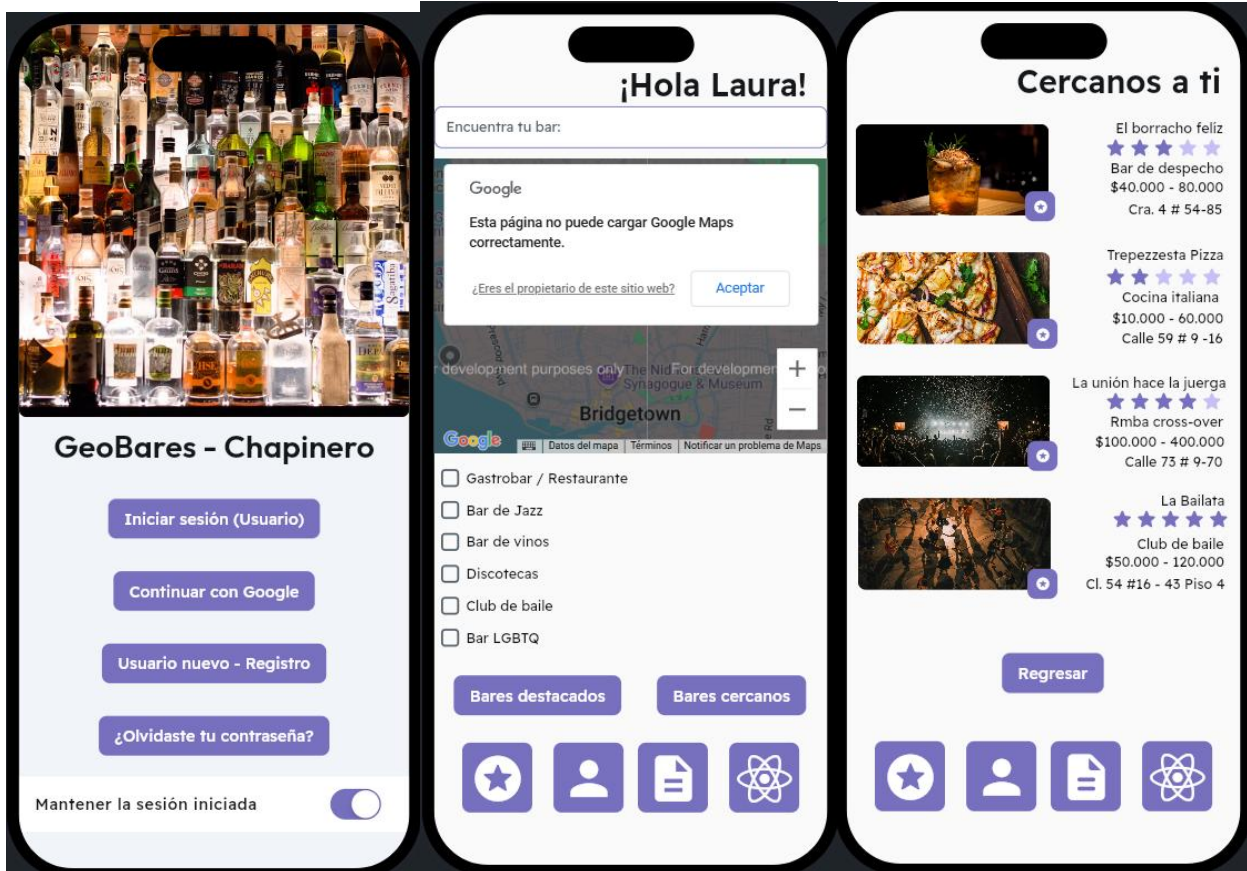
- Relevancia del Proyecto**
 La validación realizada mediante encuestas evidenció un interés genuino por parte de los usuarios potenciales en contar con una herramienta como GeoBares. La necesidad de encontrar bares según ubicación, tipo y calificaciones, así como la posibilidad de compartir experiencias, fue destacada como un diferencial frente a otras plataformas genéricas. Esto confirma que GeoBares responde a una necesidad real del público objetivo en Chapinero.
- Aspectos Técnicos**
 La elección de Flutter como framework de desarrollo fue acertada, ya que permitió crear una aplicación multiplataforma que optimiza tiempo y recursos. Sin embargo, se identificaron algunos desafíos técnicos, como la integración de APIs de geolocalización, la optimización del rendimiento en la visualización del mapa, y la gestión de autenticación segura, los cuales generaron retrasos puntuales en el avance del proyecto. Estos aspectos deberán ser priorizados para el siguiente ciclo de desarrollo.
- Participación de Usuarios**
 Aunque se ha logrado integrar la funcionalidad de calificaciones y comentarios, la participación activa de los usuarios sigue siendo un desafío. Se debe fortalecer la estrategia de incentivos para fomentar una comunidad activa que contribuya con sus opiniones de manera constante, asegurando así que la información disponible en la plataforma se mantenga actualizada y relevante.
- Limitaciones Identificadas**
 Actualmente, GeoBares se encuentra limitado a la zona de Chapinero. Aunque es un enfoque

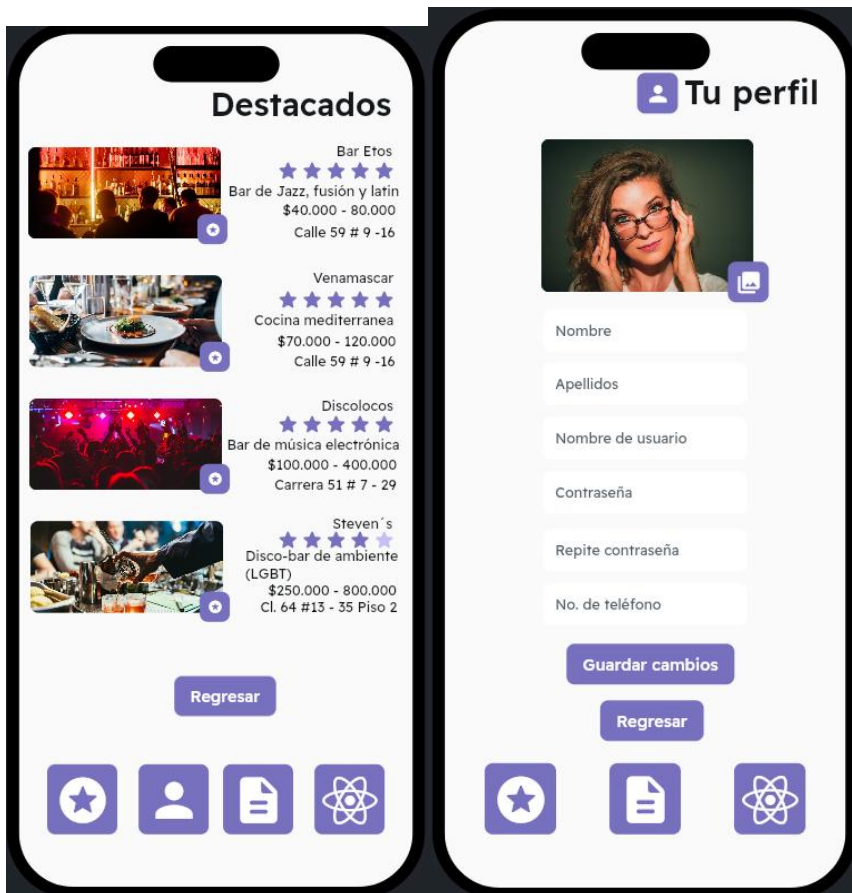
inicial adecuado, se reconoce que la escalabilidad hacia otras zonas de Bogotá o incluso otras ciudades es un paso natural para el crecimiento de la aplicación. Además, se detectó la necesidad de mejorar la visualización de datos, como fotos de los bares, menús y horarios, que son aspectos importantes para los usuarios y podrían enriquecer la experiencia.

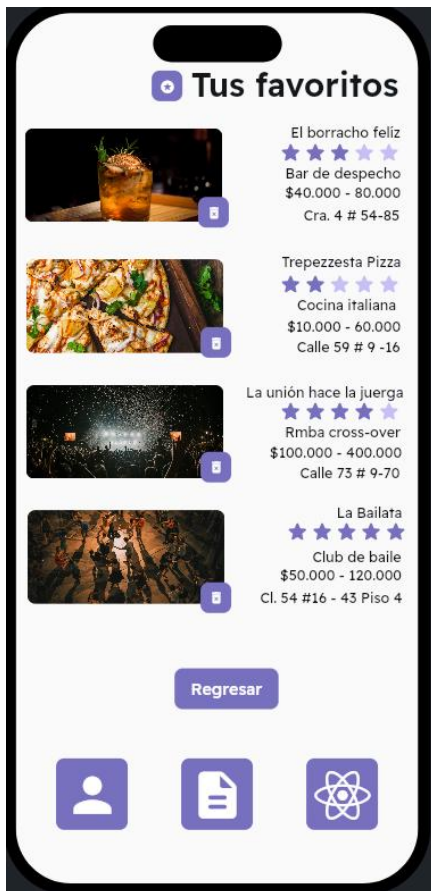
5. **Potencial de Monetización**
Durante las discusiones, surgió la idea de explorar modelos de negocio basados en la suscripción de bares para destacarse en la plataforma, así como la inclusión de publicidad segmentada y alianzas estratégicas con marcas relacionadas. Esto abre nuevas posibilidades para la sostenibilidad económica del proyecto en el futuro.
6. **Impacto Social y Cultural**
GeoBares no solo tiene un impacto funcional, sino también cultural, ya que promueve la exploración de espacios locales, fomenta la interacción social responsable y ayuda a visibilizar bares con propuestas innovadoras o menos conocidas. Esto contribuye a dinamizar la economía local y fortalecer la identidad cultural de Chapinero como un referente de entretenimiento en Bogotá.
7. **Próximos Pasos**
Finalmente, se discutió la importancia de continuar con las pruebas de usuario para ajustar la usabilidad de la aplicación, mejorar la carga de datos y diseñar un plan de lanzamiento formal, acompañado de estrategias de marketing digital y redes sociales para maximizar el alcance.

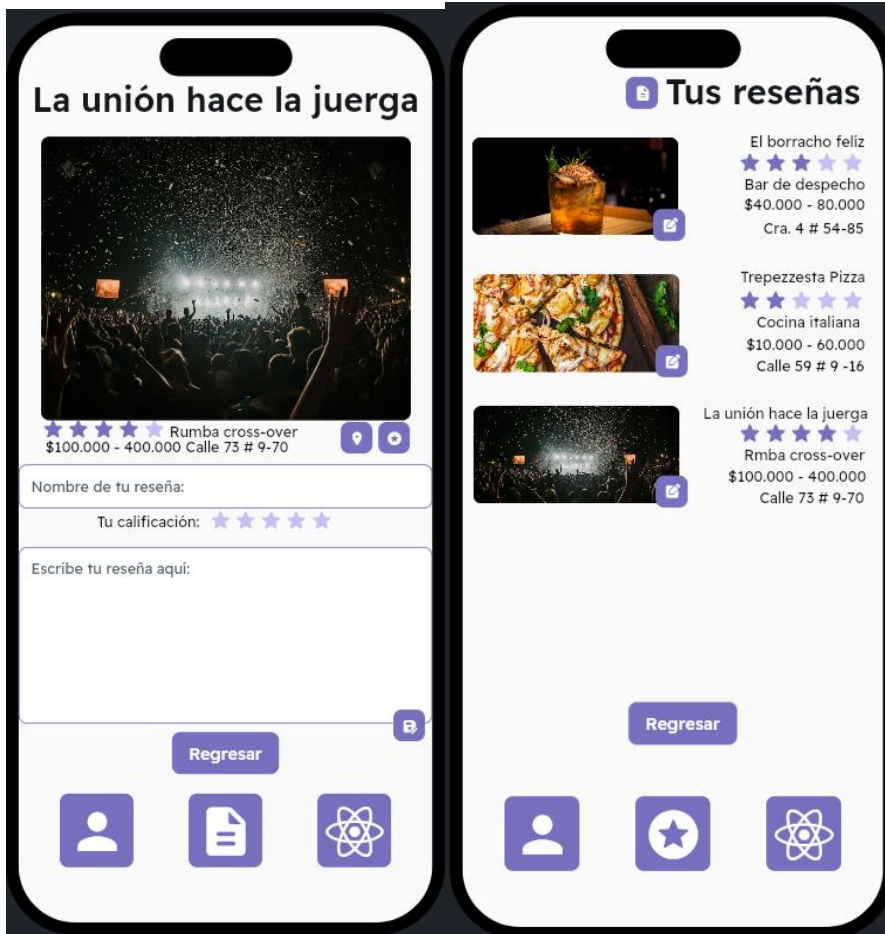
En resumen, GeoBares se posiciona como un proyecto con alto potencial de impacto y crecimiento, que requiere de un trabajo continuo para pulir detalles técnicos, fortalecer la comunidad de usuarios y explorar oportunidades de escalabilidad y sostenibilidad económica.

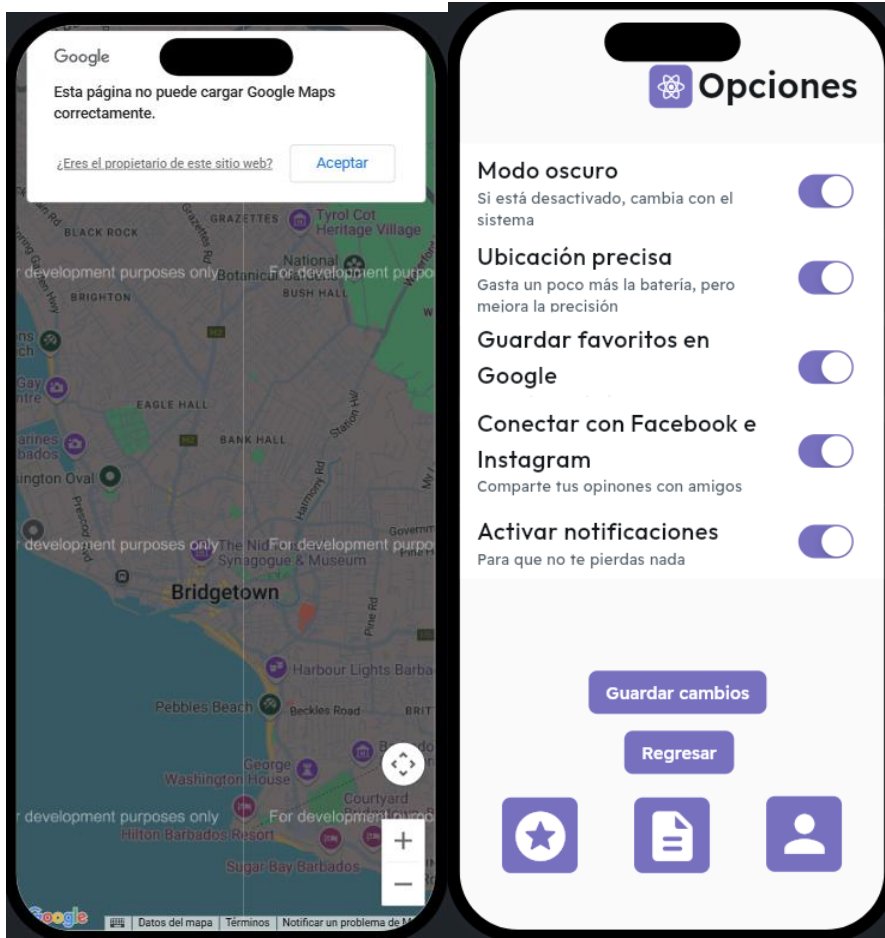
Anexo: Pantallas de la aplicación.











REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beck, K. (2002). Test-driven development: By example. Addison-Wesley.
- García, M., Martínez, E., & Pérez, J. (2023). Frameworks multiplataforma para el desarrollo ágil de aplicaciones web y móviles: Un estudio comparativo. Revista Iberoamericana de Ingeniería de Software, 15(3), 45-62.
- Kholmatov, A. (2024). Python for web development: From frameworks to real-world applications. Engineering Problems and Innovations, 2(Spes. 2 DI). <https://epai.uz/index.php/journal/article/view/95> epai.uz
- López, R., & Fernández, C. (2022). El papel de Python en la arquitectura de backend de sistemas distribuidos: Desafíos y soluciones. Journal of Software Engineering and Applications, 10(1), 112-128.
- Lovric, L., Fischer, M., Röderer, N., & Wunsch, A. (2023). Evaluation of the cross-platform framework Flutter using the example of a cancer counselling app. In Proceedings of the 9th International Conference on Information and Communication Technologies for Ageing Well and e-

- Health (ICT4AWE 2023) (pp. 135–142). SCITEPRESS.
<https://doi.org/10.5220/0011824500003476> scitepress.org
- Nirumand, A., Alfonso, I., & Cabot, J. (2024). Low-code Flutter application development solution. In MoDELS 2024 Companion: ACM/IEEE 27th International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems Companion (pp. 838–847). ACM.
<https://doi.org/10.1145/3652620.3688330> list.lu
 - Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). Software engineering: A practitioner's approach (9th ed.). McGraw-Hill.
 - Rodríguez, A. (2024). Pruebas funcionales y automatización de APIs: La relevancia de Postman en el ciclo de vida del desarrollo. International Journal of Computer Science & Information Technology, 12(4), 201-215.
 - Sakthivel, N., & Rai, M. (2025). API testing using Postman. International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology, 14(4), 5937–5940.
<https://doi.org/10.15680/IJIRSET.2025.1404065> IJIRSET
 - Sánchez, D., & Soto, P. (2023). Buenas prácticas de codificación y control de versiones para la mantenibilidad de sistemas. Technological Review of Information Systems, 18(1)
 - Sharma, S., Verma, T., & Kamble, S. D. (2026). Development of Flutter mobile application for real-time plant disease detection using convolutional neural networks and TensorFlow Lite. In T. Senjyu, C. So-In, & A. Joshi (Eds.), Smart trends in computing and communications (SmartCom 2025) (Lecture Notes in Networks and Systems, Vol. 1464, pp. 111–120). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-981-96-7520-3_11 SpringerLink