

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA**

**Ingeniería en Sistemas de Información**

Cátedra: Proyecto Final

**bookie**

Paper y Póster

**Docentes:**

- Quinteros, Sergio Ramón (Asociado)
- Destefanis, Maria Laura (JTP - Docente Asignada)

**Integrantes:**

- 81877 - Elmoni, Sabrina Antonella
- 72905 - Flores, Jorge Martín
- 85562 - Gallese, Juan Cruz
- 80524 - Mazzoni, Federico
- 85461 - Molina, Juan Ignacio

# bookie



Explorá comunidades  
Leé grandes historias  
Conectá experiencias



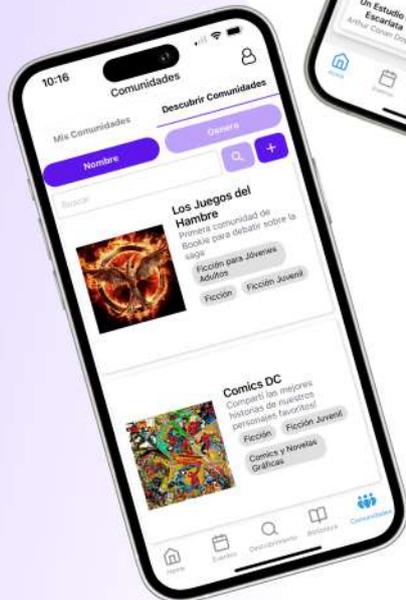
Participá en comunidades para  
compartir debates con otros  
lectores



Llevá un registro de  
tus lecturas con notas y  
creá tus listas de libros



Encontrá libros  
disponibles para  
intercambiar o vender

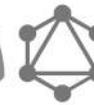


Descubrí tu próxima lectura  
con recomendaciones  
personalizadas



Conectá con otros amantes de  
la lectura a través de eventos  
virtuales y presenciales

Tecnologías y Herramientas



Universidad Tecnológica Nacional  
Facultad Regional Córdoba  
Ingeniería en Sistemas de Información  
Proyecto Final 5K3 - 2024

**Autores**

Elmoni, Sabrina Antonella  
Flores, Jorge Martín  
Gallese, Juan Cruz  
Mazzoni, Federico  
Molina, Juan Ignacio

**Contacto**

sabrina.elmoni@gmail.com  
jmartinflores23@gmail.com  
juancruz.gallese@gmail.com  
federicomazz12@gmail.com  
juanigmolina4@gmail.com

**Docentes**

Ing. Quinteros, Sergio Ramón  
Ing. Destefanis, María Laura  
Ing. Trettel, Marta Cecilia  
Ing. Liberatori, Marcelo Sadi  
Ing. Santos, Virginia



# Bookie, tu app de lectura

Elmoni, Sabrina Antonella - Flores, Jorge Martín - Gallese, Juan Cruz -  
Mazzoni, Federico - Molina, Juan Ignacio

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

## Abstract

*La lectura sigue siendo una actividad fundamental, sin embargo, enfrenta diversos desafíos como la baja tasa de lectura en América Latina y las dificultades para encontrar pares con quienes debatir sobre libros. Bookie surge como una respuesta innovadora a estas necesidades, proponiendo un ecosistema literario que transforma la forma en que las personas descubren, comparten y disfrutan de la lectura, buscando establecer un puente entre lectores, libros y experiencias literarias.*

*El proyecto se desarrolló utilizando el marco de trabajo ágil de Scrum y la metodología de gestión de proyectos PMBOK. Se seleccionaron herramientas como React Native, Nest.js, GraphQL y MongoDB para el desarrollo y almacenamiento de datos.*

## Palabras claves

Libro, biblioteca, autor, género, evento, venta, comunidad, intercambio, lectura, aplicación móvil, descubrimiento, recomendaciones, producto.

## Introducción

En la actualidad, la lectura sigue siendo una actividad fundamental para las personas, tanto por necesidad como por ocio. A pesar de su larga historia y evolución, aún enfrenta diferentes problemas y necesidades que no encuentran resolución. Un estudio realizado por el Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe (CERLALC) [13] muestra que el promedio de libros leídos por año en América Latina descendió a 2. Por otro lado, los lectores enfrentan dificultades para encontrar pares con quienes debatir sobre sus lecturas, acceder a libros de forma económica, descubrir nuevos autores, o incluso vender aquellos libros sin uso. Si bien existen diferentes aplicaciones que intentan dar solución a dichos problemas, los usuarios

experimentan una mala experiencia. En respuesta a las oportunidades mencionadas, nace el proyecto Bookie, una aplicación para los aficionados a la lectura.

El objetivo principal de Bookie es establecer un puente entre lectores, libros y experiencias literarias. Para lograr esto, la plataforma permite a los usuarios participar en comunidades de lectura; crear y asistir a eventos literarios; descubrir nuevos libros basados en preferencias; vender o intercambiar libros usados, y construir un seguimiento detallado de lecturas actuales y pasadas.

## Elementos de trabajo y metodología

Se adoptó el marco de trabajo ágil de Scrum [1] debido a su adaptabilidad y la falta de experiencia previa del equipo trabajando en conjunto. Se consideró útil para realizar estimaciones más precisas a lo largo del tiempo.

El proceso comenzó con el Sprint cero, donde se definieron los roles, ceremonias, artefactos y pautas para la documentación, estimaciones y codificación. Se identificó a los integrantes del equipo como dueños del producto. Se planificaron las historias de usuario iniciales en el Product Backlog y las Épicas del proyecto.

Se planificó realizar Sprints de dos semanas, iniciando con ceremonias de planificación del Sprint donde se define qué ítems del Product Backlog van a trabajarse y estimando el esfuerzo con la técnica “Poker Planning”. Al finalizar cada Sprint, se llevó a cabo la revisión del mismo en el que se evaluó el trabajo completado y una

retrospección como equipo para identificar mejoras para futuros Sprints.

A la par de Scrum, se adoptó la metodología de gestión de proyectos de la guía PMBOK [3] del Instituto de Gestión de Proyectos (PMI) [2]. Esta guía ofrece herramientas para facilitar la comunicación y gestión del proyecto. Una de ellas es la Work Breakdown Structure (WBS) que permitió descomponer tanto el producto resultante del proyecto como el proyecto en sí en paquetes de trabajo individuales brindando al equipo previsibilidad y una base para el cronograma de actividades.

Se adaptó también de la guía la herramienta conocida como diagrama de Gantt, la cual sirvió para planificar y coordinar los elementos de trabajo definidos en la WBS a lo largo del tiempo propuesto para el proyecto.

La necesidad de tener un plan de riesgos ante posibles obstáculos fue llevada a cabo también siguiendo los lineamientos de la guía, para lo cual se definieron escalas de impacto y probabilidad, se identificaron potenciales riesgos y se los valorizaron para finalmente definir planes de acción.

Para el producto, se seleccionaron herramientas a partir del consenso de todos los integrantes. En cuanto al desarrollo de la interfaz desde el lado del cliente, se utilizó el marco de trabajo React Native [4] que permite la ejecución de la aplicación en entornos móviles como también en entornos web, basado en el lenguaje de programación Typescript. Desde el lado del servidor, se utilizó el marco de trabajo Nest.js [6] basado en Node.js, elegido por la arquitectura modular que propone, su soporte para Typescript manteniendo así un tipado relacionado con React Native, y su compatibilidad con GraphQL [8], herramienta elegida para la conexión del cliente con el servidor. La gestión de versionado de código se manejó a través de Git [7]. Finalmente, para el almacenamiento de datos se apostó por un modelo no relacional, siendo MongoDB [5] la plataforma elegida.

## Resultados

El desarrollo de la aplicación Bookie concluyó con el desarrollo de los siguientes módulos:

- **Venta e Intercambio de libros:** se permitió a los usuarios publicar libros para intercambiarlos o venderlos, y realizar la transacción mediante el uso de la interfaz proporcionada por Mercado Pago [9].
- **Participación en Comunidades:** se dió la posibilidad de interactuar con otros usuarios a través de un grupo de lectores permitiendo publicar posteos, agregar comentarios y reaccionar a estos sobre algún tópico en particular.
- **Organización de Eventos de Lectura:** se permitió participar en eventos literarios, tanto virtuales como presenciales, que incluyeron la gestión de estos desde la creación del evento hasta su finalización con la posibilidad de invitar a usuarios, registrar tiempo y lugar mediante la integración de software de geolocalización otorgado por Google Maps [12] y publicar posteos acerca del mismo.
- **Seguimiento de Lecturas:** brindó la posibilidad de registrar notas sobre la lectura de un libro en particular y llevar un registro de libros ya leídos y aquellos por leer.
- **Descubrimiento de nuevas Lecturas:** permitió descubrir nuevos libros de acuerdo con gustos individuales de los usuarios, generando recomendaciones a través de un sistema de inteligencia artificial que analiza lecturas previas y novedades semanales por género y los libros más valorados del momento. Se permitió también la búsqueda de libros por título, autor y género gracias a la puesta en acción y colaboración de las APIs de Google Books [10] y Open Library [11], con acceso a reseñas y descripción de estos.

## Discusión

A la hora de explicar los resultados del proyecto en función los objetivos de

Bookie se pueden identificar varias relaciones entre los mismos.

El objetivo principal de Bookie es “Potenciar la forma en que las personas *descubren, comparten y disfrutan* de la lectura tanto a nivel *personal* como dentro de una *comunidad*”

Con respecto a los conceptos que trata el objetivo del proyecto y sus resultados:

- **Descubrir:** permite que cientos de personas tengan en cuenta en sus próximas lecturas libros recomendados.
- **Compartir y Comunidad:** potencian la forma en que las personas viven la lectura en sociedad, se registra un notable aumento de la interacción entre usuarios de la aplicación.
- **Disfrutar y Personal:** potencia la experiencia placentera de leer de forma personalizada para cada usuario.

A nivel general se puede afirmar que el producto Bookie potencia y mejora la experiencia de lecturas comunidad, esto se respalda por los datos recolectados del uso de la aplicación en la Ciudad de Córdoba.

## Conclusión

Bookie nace como una respuesta innovadora a las necesidades insatisfechas de los lectores, proponiendo un ecosistema literario que transforma la forma en la que las personas descubren, comparten y disfrutan la lectura.

A través de sus cinco módulos bien diferenciados: venta e intercambio, participación en comunidades, organización de eventos de lectura, seguimiento de lecturas y descubrimientos; Bookie da respuesta a las necesidades de los lectores.

Los resultados de la implementación del proyecto demuestran que Bookie cumple con sus objetivos al poder apreciar que:

- Usuarios valoran positivamente la posibilidad de descubrir nuevos libros relacionados con sus lecturas anteriores y sus intereses.
- El módulo de venta e intercambio ha permitido lograr un aumento en las ventas e intercambios de libros usados.

De cara al futuro se plantea la creación de un espacio virtual a través de realidad aumentada para permitir la lectura conjunta de libros.

## Agradecimientos

Queremos agradecer a toda la cátedra por dar el soporte para la realización del proyecto, en especial a la profesora Maria Laura Destefanis que fue de gran ayuda y guió al grupo de manera ejemplar durante todo el proceso.

Así como también a los familiares de los integrantes por el apoyo incondicional.

## Referencias

- [1] <https://www.scrum-institute.org/> - Ultimo acceso 05/2024
- [2] <https://www.pmi.org/> - Ultimo acceso 06/2024
- [3] <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok> - Ultimo acceso 06/2024
- [4] <https://reactnative.dev/> - Ultimo acceso 06/2024
- [5] <https://www.mongodb.com/> - Ultimo acceso 06/2024
- [6] <https://nestjs.com/> - Ultimo acceso 07/2024
- [7] <https://github.com/> - Ultimo acceso 07/2024
- [8] <https://graphql.org/> - Ultimo acceso 07/2024
- [9] <https://www.mercadopago.com.ar/developers/es/reference> - Ultimo acceso 08/2024
- [10] <https://developers.google.com/books/docs/v1/using?hl=es-419> - Último acceso 07/2024
- [11] <https://openlibrary.org/developers/api> - Ultimo acceso 07/2024
- [12] <https://developers.google.com/maps> - Último acceso 07/2024
- [13] <https://cerlalc.org/publicaciones/indicadores-para-el-libro-en-seis-paises-de-america-latina/> - Último acceso 07/2024

## Datos de contacto

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Elmoni Sabrina Antonella  
[sabrina.elmoni@gmail.com](mailto:sabrina.elmoni@gmail.com)

Flores Jorge Martin  
[jmartinflores23@gmail.com](mailto:jmartinflores23@gmail.com)

Gallese Juan Cruz  
[juancruz.gallese@gmail.com](mailto:juancruz.gallese@gmail.com)

Mazzoni Federico  
[federicomazz12@gmail.com](mailto:federicomazz12@gmail.com)

Molina Juan Ignacio  
[juanigmolina4@gmail.com](mailto:juanigmolina4@gmail.com)

## PLANILLA PARA CATALOGAR EL PROYECTO FINAL

AÑO	2024	CURSO Y NRO. DE GRUPO	5K3 - G9
<b>NOMBRE DEL SISTEMA / PROYECTO</b>			
<b>Bookie</b>			
<b>CATEGORÍA (Solución De Negocio / Producto / Proyecto De Impacto Social)</b>			
<b>Producto</b>			
<b>HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS</b>			
<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>	<b>NOMBRE Y VERSIÓN</b>		
ENTORNO DE DESARROLLO	Visual Studio Code JetBrains Ultimate 2023		
REPOSITARIOS Y VERSIONADO	Git GitHub		
PROGRAMACIÓN	NodeJS 18.0.2 Nest.js 10.0.0 Apollo GraphQL 15.8.0 React Native 18.2.0 Mongoose 10.0.6		
BASE DE DATOS	MongoDB 7.0.12		
COMUNICACIÓN INTERNA	Discord WhatsApp		
CAPACITACIÓN	YouTube Udemy		
PRUEBAS DE SISTEMA	Postman GraphQL Playground		
GESTIÓN DEL PROYECTO	Jira		
DOCUMENTACIÓN	Google Drive		
MODELOS	StarUML Draw.io Figma		