



Facultad Regional de Córdoba

Ingeniería en Sistemas de Información



Proyecto Final - 5K4 - 2025

**Grupo 4:**

- Abadía Martina 89633
- Gimenez Scarponi Federico 89340
- Oliva Paez Javier Nicolás 90664
- Pavon Benjamin 89819
- Vigliocco Mariano 89434

**Docentes:**

- Ing. Arenas, Silvina
- Ing. Jaime, Natalia
- Ing. Ahumada, Victoria
- Ing. D'Agostino, José Luis
- Ing. Aquino, Francisco

# FoodLoops

De tu pantalla a tu plato



## Nuestro Propósito

Transformar videos culinarios de redes sociales en instrucciones claras y ordenadas, permitiendo al usuario guardarlas, así como también planificar sus comidas de forma personalizada.

## ¿Qué ofrecemos?



- **Desde tus redes sociales hasta tu plato:** transcribí videos de recetas en tiempo real.

- **No pierdas tus recetas favoritas:** guardá las que más te gusten y armá tu menú semanal.



- **No comás a ciegas:** consultá la información nutricional de cada receta.

- **Cociná siempre acompañado:** Palty resuelve tus dudas en cada preparación.



## Tecnologías y Herramientas



**UTN** FACULTAD REGIONAL CORDOBA

### Integrantes



Martina Abadía  
martiabadia@gmail.com



Benjamín Pavón  
pavonbenja@gmail.com



Federico Giménez  
fedegimenez144@gmail.com



Mariano Vigliocco  
nvgliocco@gmail.com



Nicolás Oliva  
nicoolivapaez@gmail.com

### Docentes

Ing. Silvina Arenas  
Ing. Natalia Jaime

Cátedra de Proyecto Final  
Grupo 4 - 5K4 2025  
Ingeniería en Sistemas de Información



# FoodLoops

## “De tu pantalla, a tu plato”

**Abadía, Martina - Giménez Scarponi, Federico - Oliva Páez, Javier Nicolás  
- Pavón, Benjamín - Vigliocco, Mariano**

*Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba*

### Abstract

*FoodLoops es un producto de software móvil para sistemas operativos Android, desarrollado con el objetivo de transformar la experiencia culinaria de personas y grupos familiares aficionados a la cocina. El sistema permite transcribir recetas desde videos culinarios en redes sociales, organizarlas en formatos claros y funcionales, generar menús de comidas semanales personalizados y ofrecer asistencia a los usuarios a través de Palty, el asistente virtual del sistema. Gracias a tecnologías de inteligencia artificial, la app convierte contenido audiovisual no estandarizado en recetas completas, organizadas y adaptables. El proyecto se desarrolló en el marco de la materia Proyecto Final de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, aplicando metodologías ágiles como Scrum-Kanban, y priorizando la experiencia de usuario, innovación tecnológica y sostenibilidad alimentaria.*

### Palabras clave

Receta, inteligencia artificial, cocina, planificación de menús, aplicación móvil, redes sociales, gastronomía, IA, ingrediente, asistente virtual, menú, información nutricional, culinario.

### Introducción

En la actualidad, millones de usuarios consumen y replican recetas culinarias desde redes sociales como TikTok o Instagram. Sin embargo, estas recetas suelen presentarse de forma desestructurada, es decir, con falta de tiempos claros en el proceso de elaboración, cantidades de ingredientes imprecisas o formas de preparación

desorganizadas. Esto genera pérdida de interés, desperdicio de ingredientes y dificultades para llevar una alimentación organizada.

FoodLoops surge como una solución innovadora a esta problemática: una aplicación móvil que permite transcribir automáticamente recetas desde videos culinarios en redes sociales, estructurando ingredientes y pasos, buscando acompañar al usuario desde la inspiración hasta la planificación de sus comidas. A través de Inteligencia Artificial, se potencia la personalización de recetas, el cálculo nutricional automático y la generación de menús semanales.

La aplicación se orienta a personas de cualquier edad que cocinan con frecuencia y buscan herramientas que optimicen su tiempo, reduzcan el desperdicio y faciliten una mejor alimentación.

## Elementos de trabajo y metodología

El desarrollo de FoodLoops fue llevado a cabo mediante una adaptación de metodologías ágiles SCRUM-KANBAN, organizando el trabajo en ciclos iterativos de tres semanas, llamados Sprints, con entregas frecuentes y validaciones continuas. Dentro de cada uno de ellos se llevaron a cabo algunas ceremonias de organización y validación, tales como la Weekly, el Sprint Planning, el Sprint Review y, por último, el Sprint Retrospective.

La estimación de tareas dentro de cada Sprint se realizó a partir de una técnica llamada “Poker Planning”. Además, al final de cada ciclo iterativo se calcularon métricas para medir el desempeño real del equipo, tales como velocidad, tasa de retrabajo, capacidad real, entre otras.

La documentación se gestionó con Google Drive y el versionado de código se realizó mediante Git y GitHub. Para la implementación tecnológica, se utilizó React Native con Expo en el Frontend con la herramienta de Android Studio. En el backend se emplearon Supabase, Node.js y Express, mientras que la base de datos fue gestionada mediante PostgreSQL, también a través de Supabase. El procesamiento de video e imagen fue resuelto con Whisper y el procesamiento de lenguaje natural se abordó utilizando el modelo GPT-4o mini. Además, se integraron modelos de inteligencia artificial para la clasificación de ingredientes y la detección de pasos culinarios en las recetas. La gestión de tareas se realizó con Jira y la comunicación interna del equipo se llevó a cabo mediante Discord y WhatsApp.

En cuanto al desarrollo del producto, se adoptó una arquitectura modular, escalable y serverless, con la herramienta Supabase como Backend-as-a-Service (BaaS). Esta arquitectura permitió una alta disponibilidad, menor mantenimiento de infraestructura y una integración ágil con bases de datos en conjunto con autenticación.

El backend fue estructurado bajo el patrón de diseño MVC (Modelo–Vista–Controlador). Esto facilitó la separación de responsabilidades y mejoró la mantenibilidad del código, lo cual permitió una evolución ordenada del sistema.

## Conclusión

FoodLoops representa una propuesta innovadora en el ámbito de la tecnología culinaria, integrando IA y planificación alimentaria para transformar la manera en que las personas cocinan y organizan sus comidas. Al centralizar en una sola aplicación funcionalidades que hoy se encuentran dispersas en múltiples plataformas, el producto busca mejorar hábitos, reducir el desperdicio y hacer de la cocina una experiencia más accesible, eficiente y personalizada.

## Discusión

A diferencia de otras plataformas como Nestlé, Cookidoo o Cookpad, **FoodLoops** se posiciona como una solución integral y gratuita que no depende de productos específicos ni exige conocimientos técnicos. Su valor

diferencial radica en la automatización del contenido audiovisual de redes sociales, el enfoque en la organización de hábitos alimenticios y la inclusión de inteligencia artificial como motor de personalización y eficiencia, volcado en nuestro asistente virtual, Palty.

El análisis de mercado y las encuestas realizadas reflejan una clara demanda de herramientas que combinen inmediatez, planificación y personalización. FoodLoops responde a estas necesidades con un enfoque moderno, adaptable y sustentable.

## Resultados

La versión actual de *FoodLoops* permitió extraer automáticamente ingredientes y pasos desde videos gastronómicos provenientes de redes sociales, generar recetas completas con cantidades, instrucciones, tiempos de cocción y preparación, calcular información nutricional aproximada, sugerir reemplazos inteligentes de ingredientes según restricciones o preferencias alimentarias de la mano de Palty, generar menús semanales personalizados, buscar recetas en función de los ingredientes disponibles, guardar y organizar recetas favoritas y realizar conversiones de medidas. Los resultados obtenidos en pruebas de usuario reflejaron un alto grado de satisfacción, destacándose la funcionalidad principal y más compleja relacionada con la extracción automática de información desde contenido audiovisual, así como la claridad en la presentación de recetas y la utilidad general de las herramientas de planificación ofrecidas.

## Agradecimientos

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a todas las personas que nos acompañaron a lo largo de este camino.

En primer lugar, agradecemos profundamente a cada uno de los y las docentes que formaron parte de nuestra formación a lo largo de la carrera. Sus enseñanzas, dedicación y compromiso nos brindaron las herramientas y los conocimientos necesarios para desarrollarnos primero como estudiantes, y ahora, como profesionales.

Agradecemos especialmente a la Ing. Silvina Arenas, responsable de la coordinación de este proyecto final, por su acompañamiento, guía y disposición durante todo el proceso.

También queremos agradecer a nuestras familias y amigos, quienes nos apoyaron incondicionalmente con su paciencia, comprensión y aliento constante, siendo pilares fundamentales para que podamos formarnos en lo personal y en lo profesional.

## Referencias

- [1] Scrum: [scrumguides.org](https://www.scrumguides.org)
- [2] GitHub: [www.github.com](https://www.github.com)
- [3] Jira: [www.atlassian.com](https://www.atlassian.com)
- [4] Whatsapp: [www.whatsapp.com](https://www.whatsapp.com)
- [5] Discord: [www.discord.com](https://www.discord.com)
- [6] React Native: [reactnative.dev](https://reactnative.dev)
- [7] Expo: [expo.dev](https://expo.dev)
- [8] Android: [www.android.com](https://www.android.com)
- [9] PostgreSQL: [www.postgresql.org](https://www.postgresql.org)
- [10] Supabase: [www.supabase.com](https://www.supabase.com)
- [11] Node js: [nodejs.org](https://nodejs.org)
- [12] Express: [www.expressjs.com](https://www.expressjs.com)
- [13] Whisper: [turboscribe.ai](https://turboscribe.ai)
- [14] ChatGPT: [openai.com](https://openai.com)

## Datos de contactos

Abadía, Martina - [martiabadiia@gmail.com](mailto:martiabadiia@gmail.com)  
Giménez Scarponi, Federico - [fedegimenez144@gmail.com](mailto:fedegimenez144@gmail.com)  
Oliva Páez, Javier Nicolás - [nicoolivapaez21@gmail.com](mailto:nicoolivapaez21@gmail.com)  
Pavón, Benjamín - [pavonbenja@gmail.com](mailto:pavonbenja@gmail.com)  
Vigliocco, Mariano Luis - [nvigliocco@gmail.com](mailto:nvigliocco@gmail.com)

## PLANILLA PARA CATALOGAR EL PROYECTO FINAL

<b>AÑO</b>	2025	<b>CURSO Y NRO. DE GRUPO</b>	5K4 - G4
<b>NOMBRE DEL SISTEMA / PROYECTO</b>			
FoodLoops			
<b>CATEGORÍA</b>			
Producto			
<b>HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS</b>			
<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>	<b>NOMBRE Y VERSIÓN</b>		
<b>ENTORNO DE DESARROLLO</b>	Visual Studio Code 1.103.0 - Supabase 1.25.04 - Android Studio 21.0.6		
<b>REPOSITORIOS Y VERSIONADO</b>	Git 2.50.1 - GitHub 3.5.2		
<b>PROGRAMACIÓN</b>	TypeScript 5.9.2 - React Native 0.80.2		
<b>BASE DE DATOS</b>	PostgreSQL 16.10		
<b>COMUNICACIÓN INTERNA</b>	Whatsapp 2.24.13.77 - Discord 292.14		
<b>CAPACITACIÓN</b>	YouTube - Google - Documentación Oficial		
<b>PRUEBAS DE SISTEMA</b>	Postman - Supabase 1.25.04		
<b>GESTIÓN DEL PROYECTO</b>	Jira 9.17.1		
<b>DOCUMENTACIÓN</b>	Canva - Illustrator 29.7 - Google Workspace - ChatGPT-5		
<b>MODELOS</b>	Draw.io Web		