

# NewsOrganizer

## DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

Curso 2023/24



Miguel Gil Nebro

ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024

# Calificación del proyecto

Reunidos, en la fecha indicada, el Tribunal Evaluador, compuesto por los Profesores abajo firmantes, y vista la defensa del Proyecto Integrado denominado:

\_\_\_\_\_

Presentado por D:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Se otorga la calificación de: \_\_\_\_\_

Y para que así conste, se firma en Coín a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_\_

El Tribunal Evaluador

D/D<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ D/D<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ D/D<sup>a</sup> \_\_\_\_\_

ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024

## Agradecimientos

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mis profesores y tutores por su guía y apoyo durante el desarrollo de este proyecto. También agradezco a mi familia y amigos por su paciencia y apoyo incondicional.

## Dedicatorias

Dedico este proyecto a mi familia, que siempre ha estado a mi lado, y a mis amigos, que me han motivado a seguir adelante.

Especialmente le dedico este proyecto a mi padre, que a pesar de mi no tan excelente desempeño académico siempre a confiado y creído en mí.

## Reflexiones

Este proyecto ha sido una oportunidad invaluable para aplicar y consolidar mis conocimientos en desarrollo de software, específicamente sobre aplicaciones Android y ha reforzado mi interés en seguir aprendiendo sobre las distintas tecnologías y como desarrollar para ellas.

ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024

## Índice de Contenidos

1. Introducción y Justificación
2. Objetivos
3. Antecedentes
4. Arquitectura del Proyecto
5. Fases de Trabajo
6. Pruebas de Funcionamiento
7. Problemas Encontrados
8. Mejoras Propuestas
9. Conclusiones
10. Referencia y Bibliografía

ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024

## Capítulo 1. Introducción y Justificación

La presente memoria describe el desarrollo de una aplicación móvil que permite a los usuarios consultar noticias en tiempo real mediante la integración con la API de NewsApi, y almacenar las noticias localmente utilizando SQLite para acceso offline. Este proyecto busca proporcionar una solución práctica para acceder a noticias actualizadas, superando las limitaciones de la conectividad a internet y asegurando una experiencia de usuario continua.

El proyecto se justifica por la necesidad creciente de acceder a información actualizada de manera eficiente y por la oportunidad de aplicar tecnologías modernas en el desarrollo de aplicaciones móviles.

### ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

El documento se estructura en capítulos que detallan desde los objetivos y antecedentes hasta las fases de trabajo, pruebas de funcionamiento, problemas encontrados, propuestas de mejora, y conclusiones. Cada sección proporciona una visión detallada de los aspectos clave del desarrollo del proyecto.

ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024

ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024

## Capítulo 2. Objetivos

El objetivo principal del proyecto es desarrollar una aplicación móvil que permita a los usuarios consultar noticias en tiempo real y almacenarlas localmente para acceso offline. Los objetivos específicos incluyen:

- Integrar la API de NewsApi para obtener noticias en tiempo real.
- Implementar un sistema de almacenamiento local con SQLite para guardar las noticias.
- Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar.
- Asegurar que la aplicación pueda manejar un alto volumen de datos sin perder rendimiento.

## LIMITACIONES Y CONDICIONES

El proyecto se desarrollará utilizando Android Studio, con Java como lenguaje de programación principal. Se utilizarán librerías y frameworks como Retrofit para las llamadas a la API y SQLite para el almacenamiento local.

ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024



ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024

### Capítulo 3. Antecedentes

Durante el proceso de investigación y análisis previo al desarrollo de este proyecto, surge como un antecedente significativo el interés personal del autor en el aprendizaje y dominio del desarrollo de aplicaciones móviles Android. Este interés se fundamenta en la creciente importancia de la plataforma Android en el panorama tecnológico actual, así como en la oportunidad que ofrece para la materialización de ideas innovadoras y la creación de soluciones prácticas y accesibles para diversos usuarios.

El autor ha dedicado tiempo y esfuerzo en explorar los fundamentos del desarrollo de aplicaciones Android, adquiriendo conocimientos sobre el lenguaje de programación Java, el entorno de desarrollo Android Studio y las mejores prácticas en diseño de interfaces de usuario y arquitectura de aplicaciones móviles. Este proceso de aprendizaje ha sido impulsado por la motivación de contribuir al crecimiento personal y profesional, así como por el deseo de participar activamente en la creación de soluciones tecnológicas que impacten de manera positiva en la vida cotidiana de las personas.

En resumen, el interés y la dedicación del autor hacia el aprendizaje del desarrollo de aplicaciones Android constituyen un antecedente fundamental que ha contribuido a la concepción y ejecución de este proyecto, brindando una base sólida de conocimientos y habilidades técnicas para abordar los desafíos y oportunidades que presenta el desarrollo de una aplicación móvil de noticias.

ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024

ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024

## Capítulo 4. Arquitectura del Proyecto

### FRAMEWORKS Y HERRAMIENTAS

- Android Studio: Entorno de desarrollo integrado (IDE) para el desarrollo de aplicaciones Android.
- Java: Lenguaje de programación principal.
- Retrofit: Librería para manejar las llamadas a la API.
- Glide: Librería para manejar las imágenes de las noticias
- SQLite: Sistema de gestión de bases de datos utilizado para el almacenamiento local.

### DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

La base de datos SQLite contiene una única tabla news con las siguientes columnas:

- `_id` (INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT)
- `title` (TEXT)
- `description` (TEXT)
- `url` (TEXT)
- `url_to_image` (TEXT)

DIAGRAMA DE CLASES

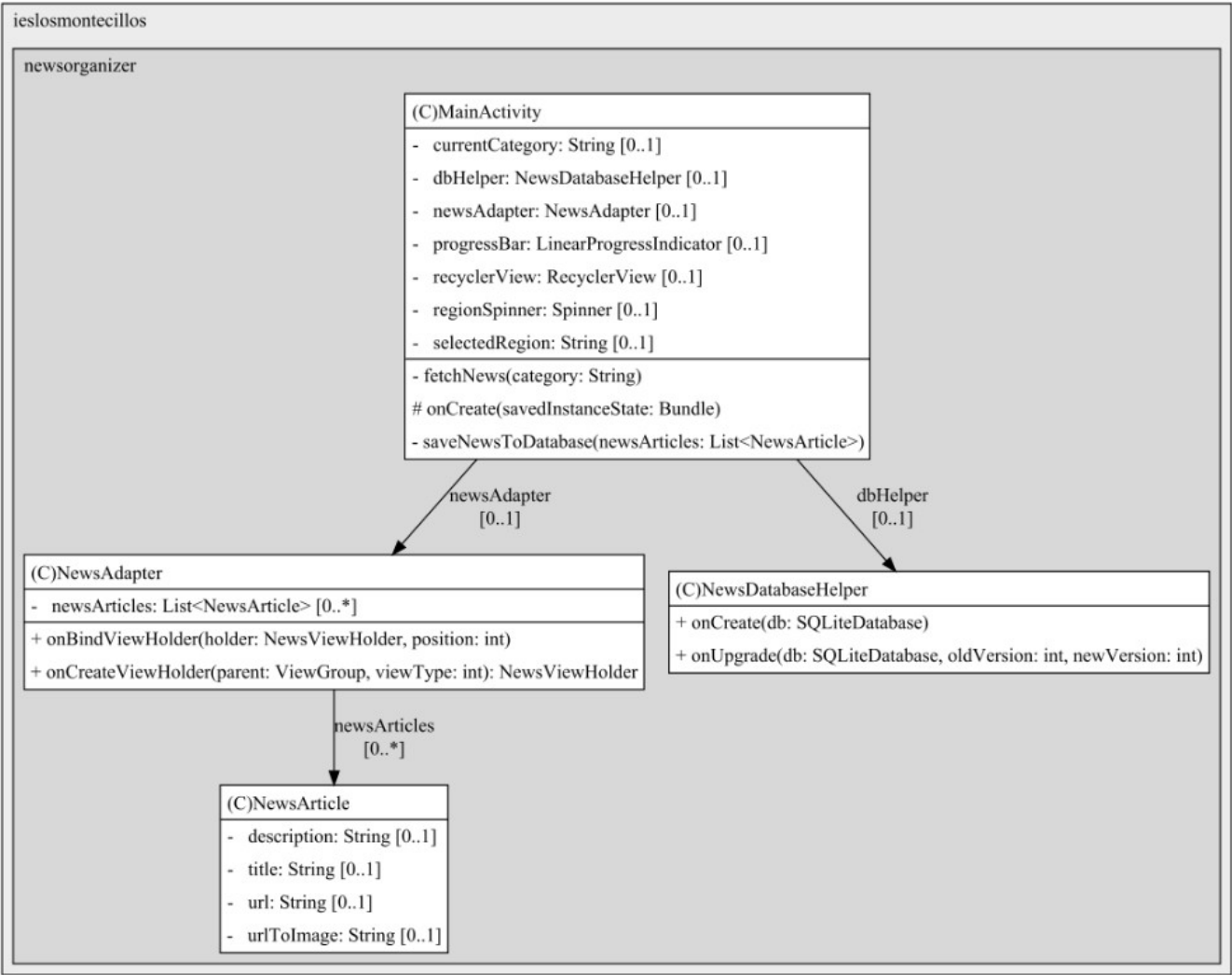


diagrama 4.1

ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024

## Capítulo 5. Fases de Trabajo

### FASE 1: ANÁLISIS Y DISEÑO

- Definición de requisitos.
- Diseño de la interfaz de usuario.
- Diseño de la base de datos.

### FASE 2: DESARROLLO

- Implementación de la interfaz de usuario.
- Integración con la API de NewsApi.
- Implementación del almacenamiento local con SQLite.

### FASE 3: PRUEBAS

- Pruebas unitarias y de integración.
- Pruebas de rendimiento.
- Pruebas de usabilidad.

ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024

ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024

## Capítulo 6. Pruebas de Funcionamiento

Se realizaron varias pruebas para asegurar el correcto funcionamiento de la aplicación:

### Prueba 1: Integración de la API

Objetivo: Verificar que la aplicación puede obtener noticias de la API.

Resultado: La aplicación obtiene y muestra noticias correctamente.

### Prueba 2: Almacenamiento Local

Objetivo: Verificar que las noticias se guardan correctamente en la base de datos local.

Resultado: Las noticias se almacenan y se pueden consultar offline.

### Prueba 3: Rendimiento

Objetivo: Evaluar el rendimiento de la aplicación bajo carga.

Resultado: La aplicación mantiene un rendimiento aceptable incluso con un alto volumen de datos.

ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024



ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024

## Capítulo 7. Problemas Encontrados

### Problema 1: Integración de la API

Nivel de Importancia: Alto

Descripción: Inicialmente, hubo problemas con la autenticación en la API.

Solución: Se revisaron las credenciales y se ajustaron las configuraciones de la API.

### Problema 2: Almacenamiento Local

Nivel de Importancia: Medio

Descripción: Se encontraron problemas de duplicidad de datos en la base de datos.

Solución: Se implementó una lógica para evitar la inserción de noticias duplicadas.

ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024

ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024

## Capítulo 8. Mejoras Propuestas

### Mejora 1: Soporte para Múltiples Idiomas

Beneficio: Ampliar el alcance de la aplicación a usuarios de diferentes idiomas.

### Mejora 2: Notificaciones Push

Beneficio: Notificar a los usuarios sobre noticias importantes en tiempo real.

### Mejora 3: Búsqueda por palabras claves

Beneficio: Permite al usuario buscar noticias específicas.

## Capítulo 9. Conclusiones

El proyecto ha logrado cumplir con los objetivos planteados, desarrollando una aplicación funcional y eficiente para la consulta y almacenamiento de noticias. Las pruebas realizadas confirman su buen desempeño y usabilidad. Se han identificado áreas de mejora que podrían implementarse en futuras versiones para enriquecer la experiencia del usuario.

ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024

ENTRADA	29700928 - Los Montecillos
	2024/29700928/M0000000000089
	Fecha: 13/06/2024

## Capítulo 10. Referencia y Bibliografía

- Fogelström, Daniel - O'Reilly Media [2014] - "Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide"
- Birgisson, Oskar - O'Reilly Media [2015] - "Learning React Native"
- Stack Overflow - Diversos autores - "Preguntas y respuestas sobre desarrollo Android"
- NewsApi - "Documentación de la API de NewsApi"
- developer.android.com - "Documentación oficial de Android"