



Facultad de Ingeniería – Escuela de Ingeniería en Computación
Asignatura: DSM441 – Desarrollo de Software para Móviles

Proyecto: Lectura Digital

Proyecto de Cátedra Primera fase

Integrantes:

- | | |
|--|--------------------------------|
| • Norman Enmanuel Quijano Amaya | QA240640 — Grupo teórico: G01T |
| • Javier Stanley Valladares Valladares | VV230315 — Grupo teórico: G01T |
| • Cristian Alexis Díaz Ramos | DR231900 — Grupo teórico: G01T |
| • Juan Diego Peña Vivas | PV230210 — Grupo teórico: G01T |
| • Nelson Otoniel Maldonado Manzanarez | MM230159 — Grupo teórico: G01T |
| • Diego Alberto Canizalez Galán | CG232300 — Grupo teórico: G01T |
| • Marcelo José Almendarez Ramirez | AR241049 — Grupo teórico: G01T |

Docente: Ing. Juan Carlos Menjivar Ramírez

Fecha de entrega: 26 de agosto de 2025

Enlace de GitHub: <https://github.com/maldonado20/LecturaDigital.git>

Enlace de Figma: <https://www.figma.com/design/KwrQzH5gOqflg22R860Y1S/dsm?node-id=0-1&t=ljzNDngYkcx0NcRE-1>

Índice

- 1. Introducción**
- 2. Perfil del proyecto**
 - 2.1. Nombre del proyecto
 - 2.2. Problema a resolver
 - 2.3. Objetivo general
 - 2.4. Metas
 - 2.5. Resultados esperados
 - 2.6. Metodología
 - 2.7. Área geográfica
 - 2.8. Beneficiarios
 - 2.9. Factores críticos de éxito
 - 2.10. Carta de presentación del proyecto
- 3. Diseño UX/UI – Mockups**
 - 3.1. Paleta de colores
 - 3.2. Iconografía
 - 3.3. Tipografía
 - 3.4. Imágenes (tamaños y resolución)
 - 3.5. Navegación móvil
 - 3.6. Diseño de pantallas / vacíos y errores
 - 3.7. Enlaces a prototipo (Figma)
- 4. Lógica de solución (detalle) y diagramas UML**
 - 4.1. Reglas de negocio
 - 4.2. Historias de usuario y casos de uso
 - 4.3. Flujos (actividad)
 - 4.4. Modelo de dominio (clases)
 - 4.5. Secuencias clave
- 5. Arquitectura de software (diagrama y explicación)**
 - 5.2. Base de Datos
 - 5.5. Seguridad
- 6. Herramientas a utilizar**
- 7. Licencia Creative Commons**
- 8. Presupuesto**
- 9. Cronograma de trabajo**
- 10. Gestión del proyecto (metodología y roles)**
- 11. Fuentes de consulta (APA)**

1. Introducción

Lectura Digital es una plataforma móvil para lectura y audiolibros que busca facilitar el acceso a literatura y material académico, ofreciendo experiencia personalizada (temas de lectura, tipografías, estadísticas y recomendaciones), y contribuyendo al acceso equitativo a la cultura y educación, especialmente en contextos con limitada infraestructura bibliotecaria. Este documento describe el diseño funcional, visual, técnico y el plan de trabajo para su implementación.

Perfil del proyecto

2.1. Nombre del proyecto

Lectura digital busca hacer versátil la lectura para los apasionados por este gran hábito y llamar la atención de nuevos lectores, aquí podrás encontrar tus libros favoritos y gozar de la lectura junto a las funciones de la aplicación.

2.2. Problema a resolver

Con el paso de los años la lectura se va perdiendo y no es necesariamente que se haya dejado de lado, sino que la rutina mucha va de prisa y no nos permite visitar una biblioteca o en efecto están lejos, no las tenemos al paso del camino, esté y más motivos son la causa de que este importante hábito se vaya perdiendo, sin embargo, no quiere decir que se haya dejado de leer sino más bien que se a reducido el número de nuevos lectores, porque es tedioso andar cargando muchos libros o simplemente porque no han encontrado la manera que les llame la atención. Se requiere una solución digital accesible y atractiva para nuevos y actuales lectores.

2.3. Objetivo general

Desarrollar e implementar una plataforma digital de lectura que permita a los usuarios acceder de manera rápida, cómoda y personalizada a una amplia variedad de libros y audiolibros desde cualquier dispositivo, fomentando el hábito de la lectura en personas de todas las edades y contribuyendo al acceso equitativo a la cultura y la educación, especialmente en comunidades con limitaciones de acceso a bibliotecas físicas.

2.4. Metas

1. Hacer que sea más fácil y accesible para todas las personas puedan leer cuando quieran y donde quieran, sin tener que ir a una biblioteca o cargar libros pesados.
2. Motivar a nuevos lectores y que se enteren por la lectura que las personas descubran lo bueno que es leer, e incluso serán más accesibles porque son en línea.
3. Darles a las personas una manera cómoda de disfrutar sus libros favoritos y puedan buscarlos desde una página web sin necesidad de ir a una biblioteca puedan hacerlo de una forma práctica, desde su celular o computadora.

4. Ofrecer una experiencia de lectura personalizada incorporar funcionalidades que mejoren la experiencia del usuario, como selección de fuentes, temas de lectura, estadísticas personales y sugerencias basadas en intereses.
5. Contribuir al desarrollo cultural y educativo proporcionar una herramienta que complemente la educación formal e impulse la cultura literaria en diferentes grupos de edad y lecturas sociales, especialmente donde el acceso físico a libros es limitado.

2.5. Resultados esperados

- Ampliar el acceso a libros y material literario en zonas urbanas y rurales, reduciendo las barreras físicas y económicas para la lectura.
- Incrementar el número de nuevos lectores motivados por la facilidad y versatilidad de la plataforma.
- Ofrecer una experiencia de lectura personalizada que incluya funciones como selección de tipografía, temas de visualización, estadísticas y recomendaciones basadas en intereses.
- Integrar audiolibros y otros formatos alternativos para atender diferentes preferencias y necesidades de los usuarios.
- Establecer una comunidad digital activa que fomente el intercambio de opiniones, reseñas y recomendaciones literarias.
- Contribuir al desarrollo educativo y cultural mediante el acceso a literatura académica, científica y recreativa desde cualquier lugar con conexión a internet.

2.6. Metodología

El proyecto “**Lectura Digital**” se desarrolla en tres fases:

1. **Fase de análisis y planificación:** definición de objetivos, diseño y funciones principales de la plataforma.
2. **Fase de desarrollo e implementación:** programación, integración de funcionalidades y ejecución de pruebas.
3. **Fase de evaluación y entrega:** verificación del correcto funcionamiento, ajustes finales y puesta en operación de la plataforma.

La gestión del proyecto se llevará a cabo bajo la metodología **ágil Scrum**, apoyada en tableros **Kanban** y en herramientas de gestión como Notion. Esto permitirá asignar roles claros, dividir el trabajo en sprints y mantener control visual del progreso en cada fase.

2.7. Área geográfica

- El proyecto Lectura digital tendrá un impacto principalmente en áreas urbanas y rurales donde el acceso a bibliotecas físicas es limitado o inexistente. Esto incluye:

- Zonas urbanas con ritmo de vida acelerado: Personas que no tienen tiempo para visitar bibliotecas debido a sus rutinas ocupadas.
- Zonas rurales o remotas: Lugares donde las bibliotecas están lejos o no existen, dificultando el acceso a libros físicos.
- Países o regiones con limitada infraestructura educativa: Áreas donde el acceso a recursos literarios es escaso, especialmente en comunidades con bajos recursos económicos.

2.8. Beneficiarios

1. Lectores habituales: Personas apasionadas por la lectura que buscan comodidad y acceso inmediato a sus libros favoritos sin cargar ejemplares físicos.
2. Nuevos lectores: Individuos que no han desarrollado el hábito de la lectura debido a barreras como la falta de acceso o tiempo, pero que pueden ser motivados por la facilidad y versatilidad de la plataforma.
3. Estudiantes: Personas en entornos educativos que necesitan material de lectura complementario para su formación, especialmente en áreas con acceso limitado a bibliotecas.
4. Comunidades con acceso limitado a libros: Poblaciones en zonas rurales, marginadas o con recursos económicos escasos que no pueden costear libros físicos o desplazarse a bibliotecas.

2.9. Factores críticos de éxito

Para garantizar el éxito del proyecto, es fundamental considerar los siguientes factores críticos:

1. Accesibilidad y Usabilidad
 - Interfaz intuitiva: La plataforma debe ser fácil de usar, incluso para personas con poca experiencia digital.
 - Disponibilidad multiplataforma: Funcionar en teléfonos, computadoras y navegadores web sin problemas.
2. Catálogo Amplio y Diverso
 - Variedad de géneros: Incluir literatura clásica, contemporánea, educativa, científica y entretenimiento para atraer distintos públicos.
 - Colaboraciones con editoriales: Establecer alianzas para ofrecer libros populares y actualizados.
3. Tecnología y Rendimiento
 - Infraestructura escalable: Servidores robustos para soportar alto tráfico sin caídas.
 - Velocidad de carga rápida: Optimización para regiones con internet lento.
 - Seguridad de datos: Protección de información personal y métodos de pago confiables.
4. Marketing y Alcance
 - Campañas en redes sociales: Dirigidas a jóvenes, estudiantes y amantes de la lectura.

- Alianzas educativas: Trabajar con escuelas, universidades y bibliotecas públicas para promocionar el servicio.
- Enfoque en zonas marginadas: Llegar a comunidades rurales o de bajos recursos mediante colaboraciones con el gobierno.

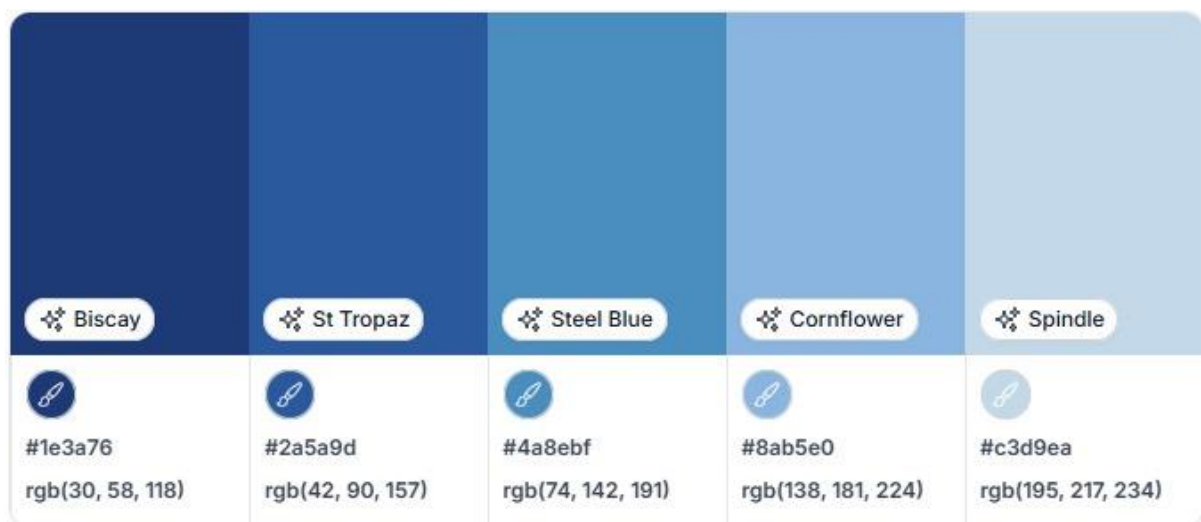
2.10. Carta de presentación del proyecto

Estimada docencia, presentamos Lectura Digital, una propuesta móvil para democratizar el acceso a la lectura. Nuestro enfoque combina una UX accesible con recomendaciones personalizadas, integración de audiolibros y comunidad. El proyecto prioriza la protección de datos, el cumplimiento de licencias y la escalabilidad técnica. Adjuntamos diseño, lógica de solución, arquitectura, herramientas, presupuesto y cronograma para la primera fase.

3. Diseño UX/UI – Mockups

3.1 Paleta de colores

#1e3a76 1
 #2a5a9d 2
 #4a8ebf 3
 #8ab5e0 4
 #c3d9ea 5



3.2. Iconografía

La mayoría de iconografía ha sido sacada de Flaticon y algunas han sido de otras webs.

link de carpeta con todos los iconos utilizados:

<https://drive.google.com/drive/folders/1ftEb7A0don4Sd9WoQIIUJwprR9x9QI9k?usp=sharing>

3.3. Tipografía

La tipografía usada es Monserrat ya que es muy elegante y formal a la vez

link: <https://fonts.google.com/specimen/Montserrat>

3.4. Imágenes (tamaños y resolución)

No hemos usado imágenes extras aparte de los iconos, el logo y el libro de el principito que se utilizó como ejemplo, todos están a su maxima resolucion y el tamaño varía segun la opcion del menu (si está en el nav, o en la screen principal).

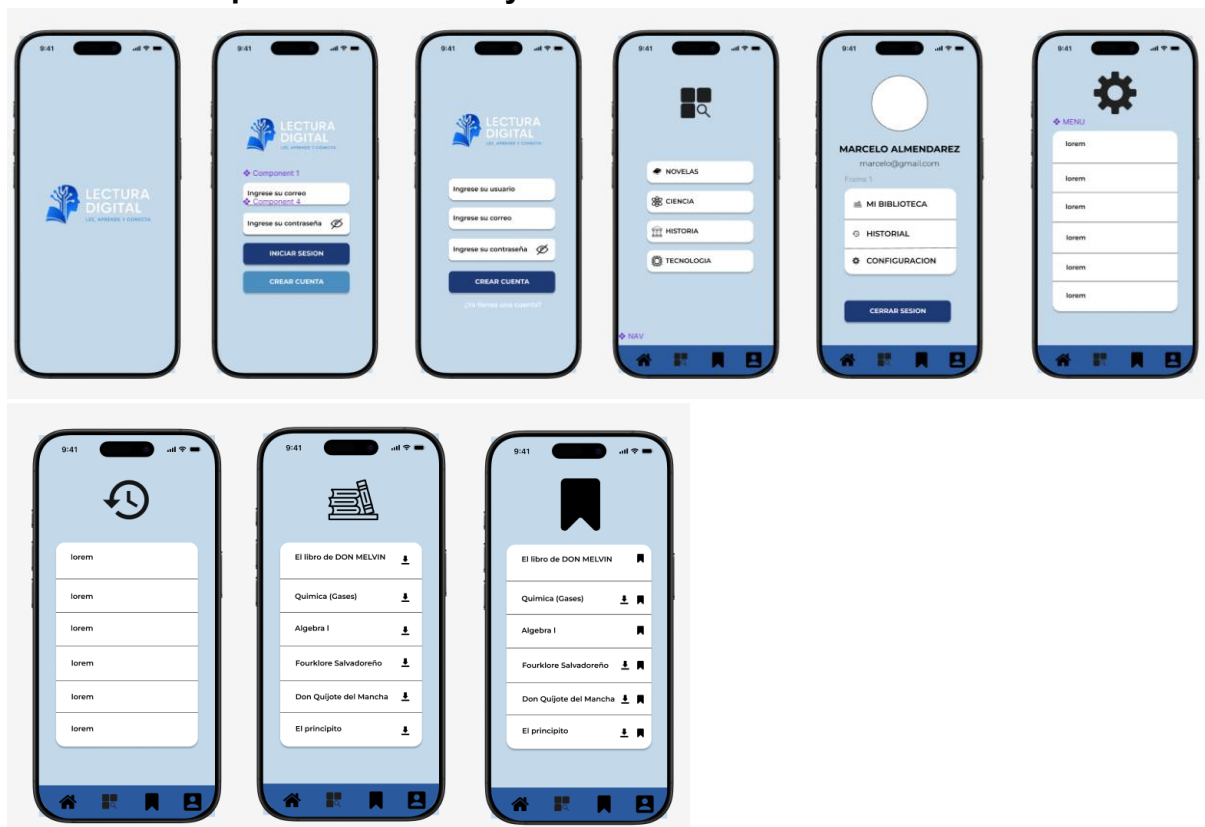
El link siempre es el mismo del punto 3.2:

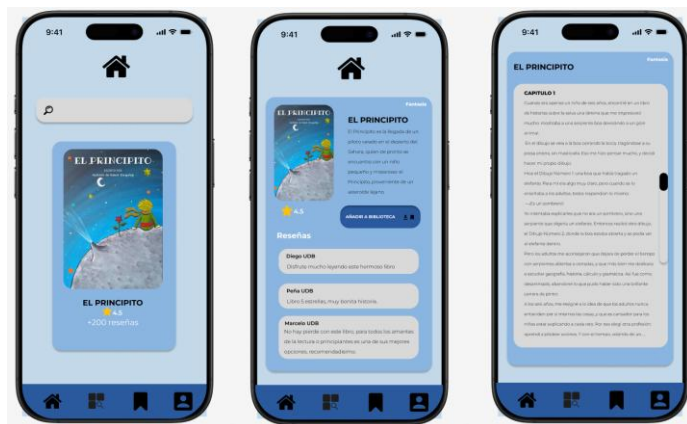
<https://drive.google.com/drive/folders/1ftEb7A0don4Sd9WoQIIUJwprR9x9QI9k?usp=sharing>

3.5. Navegación móvil

Hemos hecho nuestra app llamativa con los colores y amigable con los usuarios con una interfaz interactiva y fácil de usar entre todas las páginas, agregamos una barra de búsqueda para que los usuarios puedan buscar su libro favorito.

3.6. Diseño de pantallas / vacíos y errores





3.7. Enlaces a prototipo (Figma)

Enlace de Figma:

<https://www.figma.com/design/KwrQzH5gOqflg22R860Y1S/dsm?node-id=0-1&t=ljzNDngYkcx0NcRE-1>

4. Lógica de solución (detalle) y diagramas UML

4.1. Reglas de negocio

Las siguientes reglas de negocio establecen las condiciones y lineamientos bajo los cuales funcionará la app de la Lectura Digital. Estas reglas buscan garantizar la correcta operación del sistema, la calidad del servicio a las personas y el cumplimiento de los objetivos principales del proyecto:

1. Registro y autenticación de usuarios.
 - Solo se permitirá el registro de usuarios con correo electrónico válido.
 - El sistema debe validar que no existan cuentas duplicadas con el mismo correo.
 - El acceso a la plataforma se realiza mediante credenciales únicas (correo y contraseña).
2. Acceso a contenidos.
 - Todo usuario registrado podrá acceder a una biblioteca básica gratuita.
 - El acceso a la app sin haberse registrado no podrá visualizar el contenido que contiene.
 - El sistema debe impedir el acceso a libros protegidos sin la autorización correspondiente.

3. Gestión de lectura personalizada.

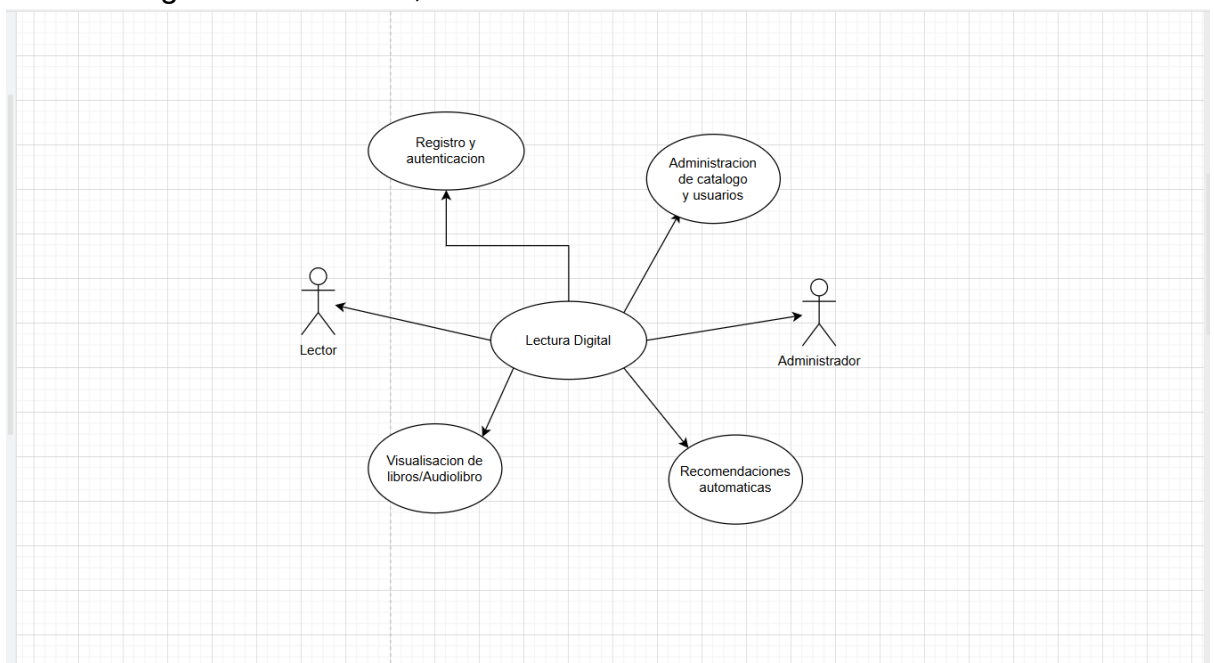
- El usuario podrá configurar tipografía, temas de lectura y velocidad de narración en audiolibros.
 - El sistema almacenará los registros de lectura en el tiempo, libros terminados, progreso.
 - Se generarán recomendaciones personalizadas en función del historial de lectura.
4. Catálogo de libros y audiolibros.
- Los libros deben estar clasificados por género, autor y nivel educativo.
 - Solo se podrán subir materiales con licencia válida o de dominio público.
 - No se permitirá duplicar títulos en el catálogo sin justificación editorial (ediciones diferentes sí son válidas).
5. Comunidad y participación.
- Los usuarios podrán publicar y poner valoraciones de los libros.
 - El sistema debe impedir spam y bloquear usuarios que incumplan normas de la app.
6. Seguridad y privacidad.
- Los datos personales deben almacenarse en una base de datos de seguridad.
 - No se permitirá compartir información personal de usuarios sin consentimiento explícito.
 - Se aplicarán mecanismos de respaldo y recuperación de datos ante fallos

4.2. Historias de usuario y casos de uso

- Como usuario lector, quiero registrarme para acceder al catálogo de libros.
- Como usuario lector, quiero personalizar la tipografía y tema de lectura para mejorar mi experiencia.
- Como usuario lector, quiero ver estadísticas de mi progreso (tiempo de lectura, libros terminados).
- Como usuario lector, quiero escuchar audiolibros para aprovechar mi tiempo libre.
- Como usuario lector, quiero recibir recomendaciones basadas en mis intereses.
- Como administrador, quiero gestionar el catálogo de libros para mantener la plataforma actualizada.

Diagrama Caso de uso

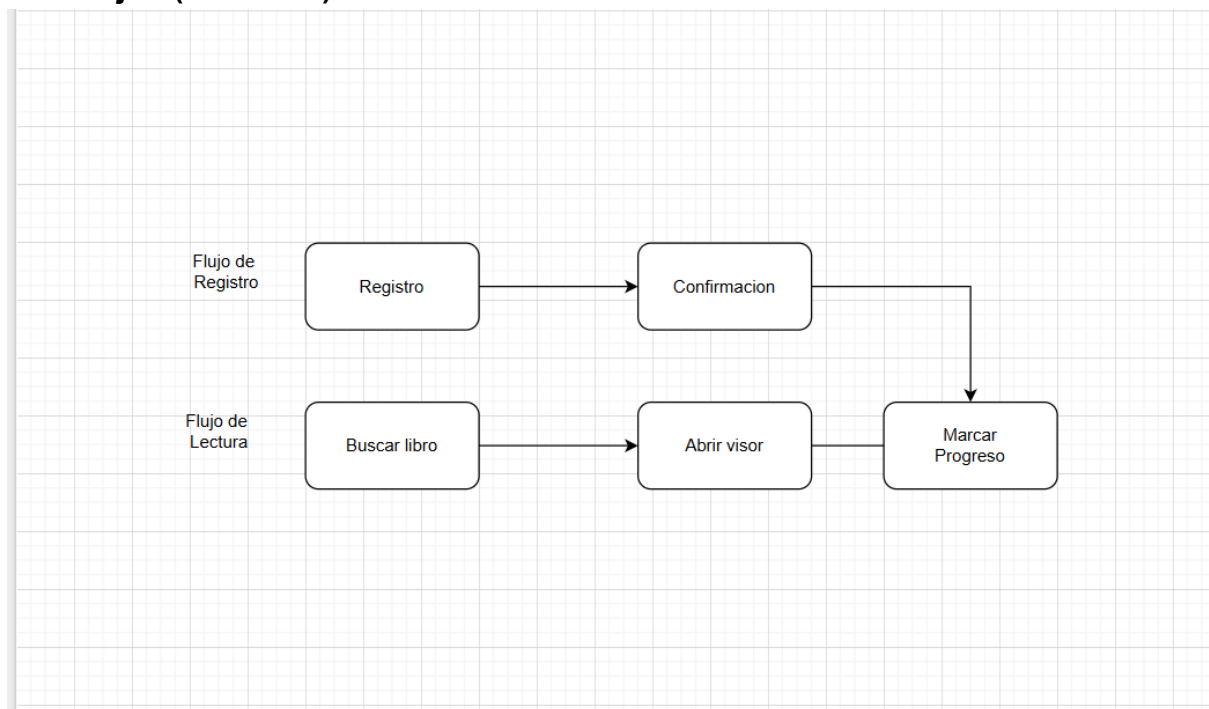
En el diagrama de caso de uso podemos observar personajes principales que es lector y administrador ellos son los que imiten todos los movimientos en la lectura digital, como el registro de usuarios, Visualización de los libros entre otros.



Relación

- El Lector se conecta con: Registro, Visualizar libros, Personalizar lectura.
- El Administrador se conecta con: Gestión de usuarios y catálogo.
- El sistema (Lectura Digital) está en el centro como contenedor de todos los casos de uso.

4.3. Flujos (actividad)



1. Flujo de Registro

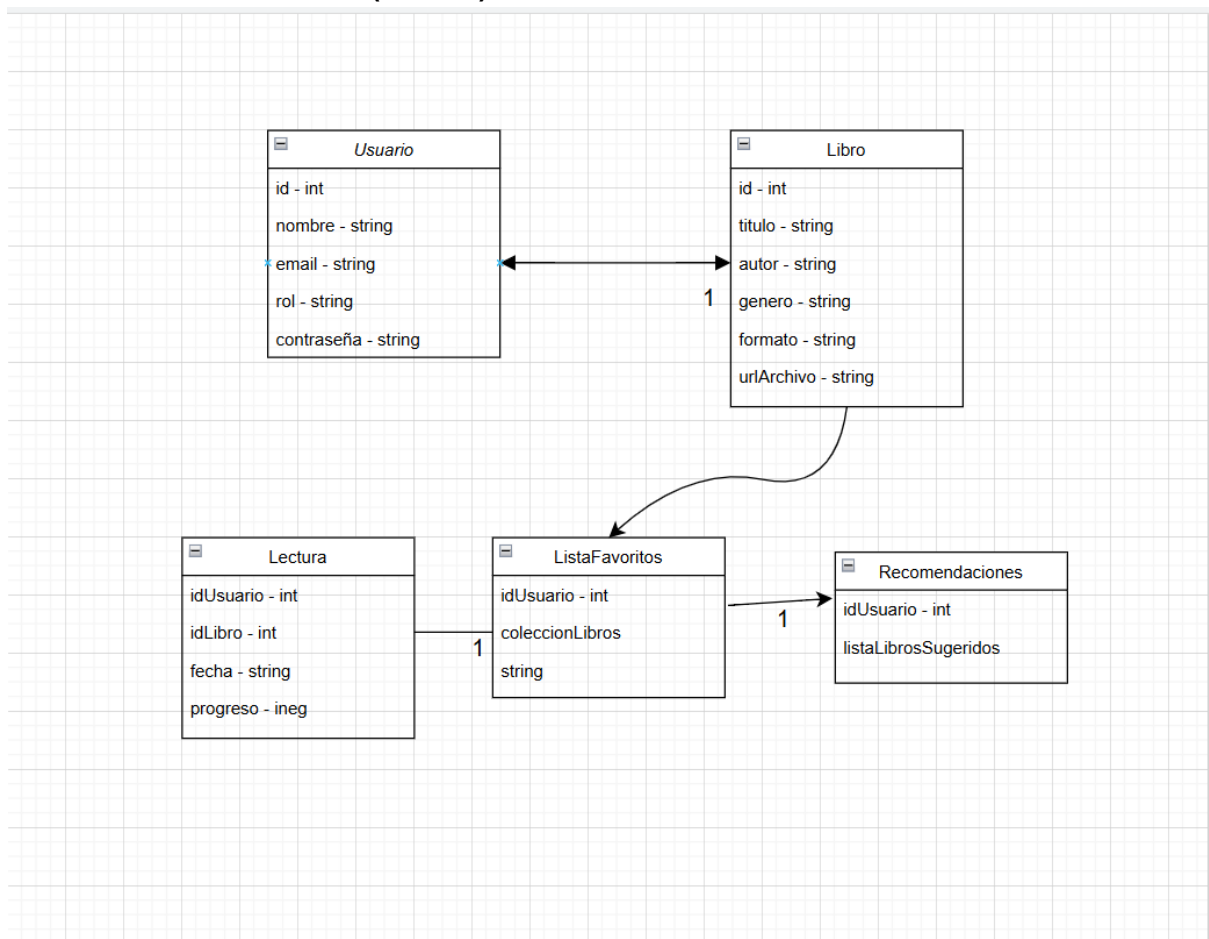
En el diagrama de flujos tenemos los siguientes puntos que son:

- Inicio: El usuario inicia el proceso de registro.
- Validación: Se validan los datos (correo, contraseña, duplicados, etc.).
- Confirmación: Si la validación es correcta, el sistema envía una confirmación (mensaje o correo).
- Acceso al catálogo: Una vez confirmado, el usuario ya puede entrar a la aplicación y acceder al catálogo de libros.

2. Flujo de Lectura

- Buscar libro: El usuario utiliza el buscador para localizar un libro.
- Seleccionar libro: Elige un título del catálogo.
- Abrir visor: El sistema abre el visor de lectura.
- Marcar progreso: Durante la lectura, el usuario avanza y marca su progreso.
- Guardar en estadísticas: El progreso se guarda en el perfil del usuario para futuras referencias.

4.4. Modelo de dominio (clases)



Clases principales:

- Usuario
Atributos: `id`, `nombre`, `email`, `contraseña`, `rol`.

Relación: Un usuario puede tener muchas lecturas, una lista de favoritos, y recibir recomendaciones.

- Libro

Atributos: id, título, autor, género, formato, urlArchivo.

Relación: Un libro puede tener uno o más lecturas y estar presente en varias lecturas y listas de favoritos.

- Lectura

Atributos: idUsuario, idLibro, progreso, fecha.

Relación: Une a Usuario con Libro (es una relación N:M representada con la clase).

- ListaFavoritos

Atributos: idUsuario, colecciónLibros.

Relación: Cada usuario puede tener una lista de favoritos con muchos libros.

- Recomendación

Atributos: idUsuario, listaLibrosSugeridos.

Relación: Cada usuario puede recibir varias recomendaciones de libros.

4.5. Secuencias clave

Es un diagrama de UML que muestra cómo se comunican los actores e (usuarios) y los componentes del sistema en un orden temporal.

1. Secuencia de registro

Participantes: Usuario, Interfaz (App), Controlador (Servidor), BaseDatos

Flujo:

- Usuario ingresa datos en la App.
- La App manda los datos al Servidor.
- El Servidor almacena en la base de datos.
- La BD confirma.
- El Servidor envía la confirmación a la App.
- La App muestra confirmación al Usuario.

2. Secuencia de lectura

Participantes: Usuario, Catálogo, Motor de lectura, Base Datos

Flujo:

- Usuario abre Catálogo.

- Selecciona un libro.
- El Motor de lectura abre el archivo.
- El Motor guarda el progreso en la base de datos.

3. Secuencia de recomendación

Participantes: Usuario, Motor de recomendaciones, BaseDatos

Flujo:

- Usuario solicita recomendaciones.
- El Motor consulta la BaseDatos.
- La BaseDatos devuelve resultados.
- El Motor procesa sugerencias.
- El Usuario recibe lista de recomendaciones.

5. Arquitectura de software (diagrama y explicación)

5.1 Lógica de negocio (Backend):

El backend estará desarrollado con el framework **Spring Boot**, es un framework compatible con Firebase authentication y Firestore, robusto y mantenible, actuará como intermediario entre las solicitudes del cliente y la base de datos, permitiendo la fluidez entre solicitud y la creación de controladores y servicios que gestionen las funciones del sistema.

5.2 Base de datos:

1. Sistema de Gestión de Base de Datos (DBMS): Firebase.

Para la implementación de la app **Lectura Digital**, se ha seleccionado Firebase, una plataforma en la nube desarrollada por Google que ofrece soluciones completas para el desarrollo de aplicaciones modernas. En particular, se utiliza Cloud Firestore, un sistema de base de datos NoSQL orientado a documentos, altamente escalable y diseñado para aplicaciones móviles y web que requieren sincronización en tiempo real y acceso asincrónico a los datos.

Firebase Cloud Firestore es ideal para el proyecto debido a que:

- Permite un acceso rápido y eficiente a los datos desde cualquier dispositivo con conexión a internet, cumpliendo con el objetivo general de facilitar la lectura digital desde múltiples plataformas.
- Su arquitectura asincrónica garantiza que las operaciones de lectura y escritura no bloqueen la interfaz del usuario, mejorando la experiencia al acceder a libros y audiolibros.
- Ofrece integración nativa con Android Studio y Kotlin, lo que facilita su uso en el desarrollo de la aplicación móvil.

- Cuenta con servicios complementarios que enriquecen la plataforma, como Firebase Authentication para la gestión segura de usuarios y Firebase Storage para alojar archivos pesados como libros en formato PDF o audiolibros.
- Proporciona escalabilidad automática para manejar incrementos en usuarios y datos sin comprometer el rendimiento, lo que es fundamental para impactar tanto zonas urbanas como rurales.

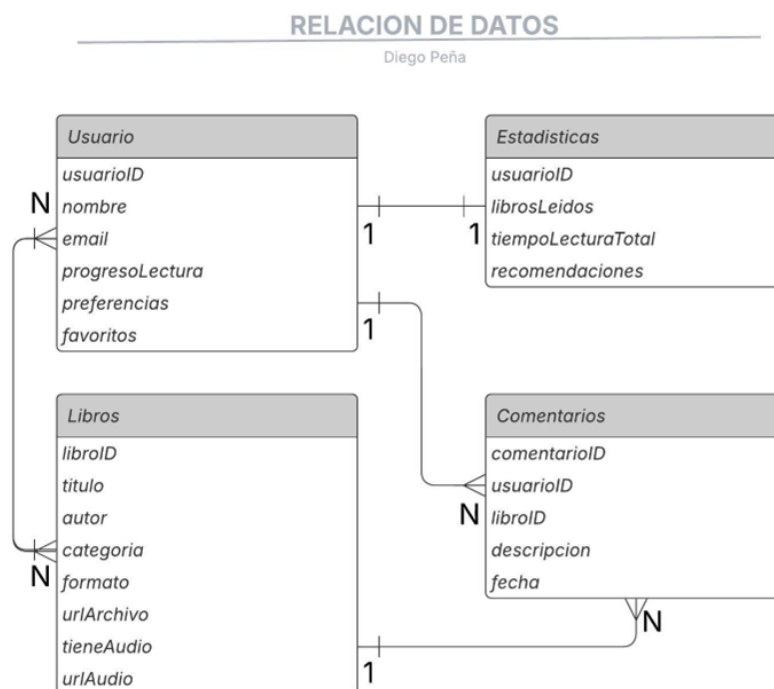
2. Modelo de Datos:

Firebase Cloud Firestore utiliza un modelo de datos basado en colecciones y documentos, diferente al modelo relacional tradicional, lo que permite una estructura flexible y adaptada a las necesidades de la plataforma Lectura Digital.

- Colecciones: Agrupan documentos relacionados, por ejemplo, una colección de usuarios o una colección de libros.
- Documentos: Son unidades básicas que contienen datos en formato de pares clave-valor (similar a JSON) y pueden contener subcolecciones.

El modelo de datos para Lectura Digital se diseña para satisfacer las metas del proyecto, permitiendo que los usuarios accedan fácilmente a una amplia variedad de libros y audiolibros, con funcionalidades personalizadas y apoyo a comunidades con acceso limitado.

• Relación de Datos:



- Ejemplo de la estructura de datos:

Usuarios:

usuarioID	
nombre	Nelson Valladares
email	Nelson81@gmail.com
progresoLectura	libroID1: 45% libroID2: 75%
preferencias	Ficción, Educativo, Poesía
favoritos	Cien Años de Soledad Don Quijote

Libros:

libroID	
titulo	El Principito
autor	Antoine de Saint-Exupéry
categoría	Literatura Infantil
formato	PDF
urlArchivo	https://firebasestorage...
tieneAudio	SI NO
urlAudio	https://firebasestorage...

Comentarios:

comentariID	
usuarioID	5
libroID	3
descripcion	Me fascinó este libro, lo recomiendo.
fecha	2025-05-14

Estadísticas:

usuarioID	4
librosLeidos	10
tiempoLecturaTotal	2 horas
recomendaciones	1984 Rayuela

5.3 Comunicación entre componentes:

API: REST API sería el modelo de API a usar en este proyecto por la versatilidad de consumo, aunque Spring boot permite construir RESTful Apis, la idea es usar una API que nos de acceso a un gran catálogo de libros como podrían ser Google Books API o Open Library API y el intercambio de datos será JSON que es compatible con Android y Kotlin.

5.4 Protocolo de comunicación:

HTTPS: modelo de cifrado soportando por Firebase y se integra con certificados Let's Encrypt, protegiendo las credenciales del usuario, sus datos personales y transacciones.

5.5 Seguridad:

1. Autenticación y Autorización:

Para garantizar un acceso seguro y controlado a los recursos del sistema, se ha implementado Firebase Authentication como servicio principal de autenticación y autorización de usuarios.

Autenticación:

Se utilizará el método de inicio de sesión mediante correo electrónico y contraseña, para facilitar el acceso a usuarios de distintas edades y niveles tecnológicos. Firebase Authentication se encargará de:

- Crear cuentas de usuarios de forma segura.
- Validar credenciales durante el inicio de sesión.
- Gestionar sesiones activas de forma automática.
- Recuperar contraseñas mediante correo electrónico.
- Generar un identificador único (ID) por cada usuario, el cual es utilizado como clave primaria para relacionar datos personales en Firestore.

Autorización:

La autorización se gestionará con Firebase Security Rules, que define que operaciones (lectura/escritura) puede realizar cada usuario sobre los datos en Firestore y Firebase Storage.

Las reglas de la autorización están configuradas de forma que:

- Cada usuario solo puede acceder y modificar su propia información.
- Los comentarios pueden ser leídos públicamente, pero solo los usuarios autenticados pueden escribir.
- Los libros están disponibles para todos los usuarios en modo lectura.
- Las estadísticas personales solo son accesibles por su respectivo propietario.

2. Seguridad de Datos:

Firebase proporciona mecanismos avanzados para la protección de los datos tanto en tránsito como en reposo, sin necesidad de configuración adicional.

Encriptación:

- En tránsito: Todos los datos que se transmiten entre la aplicación y los servidores de Firebase están protegidos mediante el protocolo HTTPS (TLS).
- En reposo: Firebase cifra automáticamente todos los datos almacenados utilizando el estándar AES-256, garantizando la confidencialidad incluso en caso de acceso físico a los servidores.

Protección contra ataques comunes:

Aunque Firebase se extiende en mitigar gran parte de las amenazas, se aplicaran prácticas adicionales desde la app Lectura Digital.

- Inyección SQL: En este caso no aplica, ya que Firestore es una base de datos NoSQL. No obstante, se validan las entradas del usuario para evitar estructuras maliciosas.
- Cross-Site Scripting (XSS): Bueno, en este caso de desplegar contenido generado por los usuarios (como son los comentarios), se analizarán las cadenas de texto para evitar las ejecuciones de código malicioso.
- Cross-Site Request Forgery (CSRF): En esta parte, Firebase Authentication reducirá este riesgo usando tokens seguros. Además, al tratarse de una app móvil nativa, el riesgo de CSRF es mínimo.

Algunas recomendaciones que llegaremos a implementar para Buenas Prácticas son:

- Validar los campos del usuario antes de enviarlos a la base de datos.
- Usar Firebase App Check para evitar acceso desde apps no autorizadas.
- Implementar verificación de correos electrónicos para nuevos usuarios.
- Usar Firebase Analytics para monitorear comportamientos sospechosos o inusuales.
- Consideraremos utilizar Cloud Functions con reglas adicionales si se requiere lógica de negocio más compleja en el futuro.

6.Herramientas a utilizar

1)Android Studio: Es el entorno de Desarrollo Integrado (IDE) oficial para crear aplicaciones de Android. (se utilizará para crear la parte móvil del proyecto usando Kotlin).



2) Figma: es una herramienta de diseño colaborativa basada en la nube que se utiliza para crear, prototipar y probar interfaces de usuario (se utilizará en esta primera fase del proyecto para crear la parte del mockup).



3) Fire Base: es una plataforma de desarrollo de aplicaciones de Google que proporciona infraestructura, herramientas y servicios en la nube para construir, desplegar y escalar aplicaciones móviles y web de forma rápida y segura (se utilizara como base de datos en la nube).



4) GitHub: Es una plataforma basada en la nube que utiliza Git para el control de versiones y la colaboración en proyectos de software (se utilizará para subir el proyecto al repositorio por el peso).



5) Notion: es una aplicación de espacio de trabajo todo en uno que permite a los usuarios organizar y gestionar notas, proyectos, bases de datos, wikis y más, todo en un mismo lugar (se ocupará para llevar el control del progreso del proyecto de cada integrante).



6) Spring Boot: es un proyecto de código abierto que extiende Spring Framework para simplificar la creación y el despliegue de aplicaciones Java independientes y de producción (se utilizará para crear un api que consumirá la base de datos creada en fire base).



7. Licencia Creative Commons

[//creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/)

8.Presupuesto

Presupuesto Detallado: Proyecto "Lectura Digital"

Presupuesto Total: \$5,225.00 USD

1. Desarrollo de la Plataforma (Total: \$2,800.00)

Esta partida cubre la creación técnica y de diseño de la plataforma web/app.

Diseño de UX/UI: Investigación de usuario, prototipado, wireframes y diseño visual de la interfaz.

Programación Front end: Desarrollo de la parte visible y con la que interactúa el usuario (Kotlin).

Programación Backend: Desarrollo del servidor, la lógica de la aplicación, APIs y la integración de todas las funcionalidades (Spring Boot y Fire base).

Integración de Funcionalidades Clave:

Desarrollo del lector digital (visor de PDF/EPUB, ajuste de fuentes, modo nocturno, etc.).

Sistema de usuarios (registro, perfiles, biblioteca personal).

Panel de administración para gestionar contenido y usuarios.

2. Infraestructura Tecnológica & Hosting (Total: \$375.00)

Costos recurrentes anuales para que la plataforma esté en línea, sea segura y accesible.

Registro de Dominio: \$15.00 (Costo anual aproximado por un dominio .com o similar).

Servidor Web/Hosting: \$240.00 (Costo anual por un plan de hosting robusto o un VPS básico para garantizar buen rendimiento).

Base de Datos: \$60.00 (Costo anual por la gestión y almacenamiento de datos, a menudo incluido en el hosting pero se presupuesta por separado).

Certificado SSL: \$60.00 (Costo anual por el certificado que garantiza la seguridad de la conexión -https://-)

3. Contenido Digital (Total: \$1,000.00)

Inversión en el "producto" principal que ofrecerá la plataforma: los libros.

Licencias de Libros Digitales: \$700.00 (Adquisición de un lote inicial de libros con derechos de distribución digital).

Producción de Audiolibros: \$300.00 (Costos de locución profesional, edición y masterización de audio para un número limitado de títulos clave).

4. Marketing y Difusión (Total: \$600.00)

Estrategia para dar a conocer la plataforma y atraer a los primeros usuarios.

Campañas en Redes Sociales (Meta Ads / Instagram Ads): \$400.00 (Campañas segmentadas por intereses para llegar a lectores potenciales).

Material Promocional: \$200.00 (Diseño y producción de banners digitales, videos cortos para redes sociales, y posiblemente material físico para eventos locales).

5. Gestión, Evaluación y Capacitación (Total: \$450.00)

Costos asociados a la puesta en marcha y calidad del proyecto.

Fase de Pruebas: \$200.00 (Dedicación de recursos para testear la plataforma en diferentes dispositivos y navegadores, identificando y corrigiendo errores).

Capacitación de Usuarios/Administradores: \$150.00 (Creación de tutoriales, guías de usuario y sesiones de entrenamiento para el equipo que gestionará la plataforma).

Gestión y Coordinación del Proyecto: \$100.00 (Dedicación de tiempo para la supervisión general, reuniones y coordinación entre las diferentes áreas).

Resumen de la Distribución del Presupuesto

Partida Monto de Porcentaje del Total

1. Desarrollo de la Plataforma	\$2,800.00	53.6%
2. Infraestructura Tecnológica	\$375.00	7.2%
3. Contenido Digital	\$1,000.00	19.1%
4. Marketing y Difusión	\$600.00	11.5%
5. Gestión y Evaluación	\$450.00	8.6%
TOTAL	\$5,225.00	100%

Consideraciones Adicionales y Supuestos del Presupuesto

Alcance: Este presupuesto asume que el proyecto se desarrolla desde cero (greenfield) y no depende de sistemas heredados.

Mantenimiento: No incluye los costos de mantenimiento post-lanzamiento (soporte técnico, actualizaciones de seguridad, backups, etc.), los cuales se estiman en un 15-20% del coste de desarrollo anual (\$420 - \$560/año).

Impuestos: El monto presentado es la base imponible. Se debe agregar el IVA o los impuestos correspondientes según la legislación de tu país.

Timeline: El presupuesto está calculado para la Fase 1: Desarrollo y Lanzamiento inicial. Una vez en funcionamiento, se deberá elaborar un nuevo presupuesto operativo para contenidos nuevos y marketing continuo.

9. Cronograma de trabajo

Notion cronograma



10. Gestión del proyecto (metodología y roles)

Metodología de trabajo

El equipo irá con Scrum Agile, porque divide el proyecto en sprints cortos (como 1-2 semanas), hace que la organización sea muy fácil y le permita seguir entregando resultados y adaptarse a los cambios en

La planificación de sprint es donde presentamos las tareas para el próximo sprint, asegurándonos de que todos estemos en la misma página

Scrum diario: chats rápidos de 10-15 minutos para verificar el progreso y cualquier obstáculo

Al final de cada sprint, mostramos lo que hemos hecho (como una pantalla de trabajo)

Sprint Retrospective: Chatemos sobre cómo podemos hacerlo mejor la próxima vez

El flujo de trabajo dependerá del uso de la noción (o Trello) con una configuración de tablero Kanban, que tiene columnas como

Backlog (pendiente para priorizar)

Para hacer (tareas de sprint en curso)

En progreso (en desarrollo)

Hecho (completado)

Roles:

Desarrollador Backend: Diego Alberto Canizalez Galán - Javier Stanley Valladares
Valladares - Nelson Otoniel Maldonado Manzanarez

Desarrollador Frontend: Cristian Alexis Díaz Ramos - Marcelo José Almendarez Ramirez -
Norman Enmanuel Quijano Amaya

Gestor de bases de datos y autenticación: Juan Diego Peña Vivas

11. Fuentes de consulta (APA)

Kotlin style guide. (s. f.). Android Developers. <https://developer.android.com/kotlin/style-guide?hl=es-41%20LA9>

Lawrence Lessig. (2001). Creative commons <https://creativecommons.org/share-your-work/cclicenses/>

Asana. (2025). Scrum: conceptos clave y cómo aplicar en la gestión de proyecto. <https://asana.com/es/resources/what-is-scrum>

Notion.(2025) Guías: <https://www.notion.com/es/help/guides>

Lectura Digital © 2025 de G01T-DSM441 tiene licencia CC BY-ND 4.0. Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>

Firebase. (s. f.). Cloud Firestore – Almacena y sincroniza los datos de tu app a escala global <https://firebase.google.com/products/firestore?utm&hl=es-419>

Firebase. (s. f.). Cloud Firestore [Documentación].
<https://firebase.google.com/docs/firestore?hl=es-419>

Nakamura, J. (2024, 25 de julio). Getting started with Google Cloud Firestore: A powerful NoSQL database for your apps. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/getting-started-google-cloud-firestore-powerful-nosql-junior-nakamura-zapdf/>

Google Cloud. (s. f.). Encriptación en tránsito
<https://cloud.google.com/docs/security/encryption-in-transit?hl=es-419>

Android Studio. (2024). Documentación para desarrolladores de Android. Android Developers. <https://developer.android.com/studio?hl=es-419>

Figma, Inc. (2024). About Figma. Figma. <https://www.figma.com/about/>

Google LLC. (2024). Firebase Documentation. Firebase. <https://firebase.google.com/docs>

GitHub, Inc. (2024). About GitHub. GitHub. <https://docs.github.com/es/get-started/start-your-journey/about-github-and-git>

Notion Labs, Inc. (2024). Notion: One workspace. Every team. Notion.
<https://www.notion.so/about>

VMware, Inc. (2024). Spring Boot. Spring. <https://spring.io/projects/spring-boot>