



INFORME DEL PROYECTO AULICO DE INVESTIGACION

CARATULA

Lector de libros Epub - Aplicación de lectura digital en Python y Flet.

- Nombres y apellidos: Enzo Gabriel Calderón Martínez
- Línea de investigación: Ingeniería de software.
- Materia: Programación VI.
- Profesor: Prof. Ing. Ricardo Maidana.
- Semestre: Octavo

• Fecha: 11/11/2025



INTRODUCCION

El proyecto Lector de Libros EPUB tiene como propósito desarrollar una aplicación de escritorio funcional y ligera para la lectura de libros digitales. Utiliza Python, el framework Flet y una base de datos SQLite, con el fin de ofrecer una experiencia de lectura fluida, personalizable y totalmente offline.

La aplicación permite agregar archivos EPUB desde el dispositivo, visualizar sus contenidos, modificar el tamaño y tipo de fuente, cambiar el tema visual y guardar automáticamente el progreso de lectura. Su diseño prioriza la simplicidad, la accesibilidad y la estética moderna, adaptándose a diferentes tipos de usuarios.

Este trabajo integra los conocimientos adquiridos en la materia *Programación VI*, aplicando conceptos de desarrollo de interfaces, manejo de datos y estructura modular. Además, busca fomentar la lectura digital y demostrar la capacidad de construir soluciones funcionales y bien diseñadas sin depender de servicios externos.



JUSTIFICACIÓN

El proyecto se justifica por la necesidad de contar con una aplicación que permita leer libros digitales sin depender de conexión a Internet ni de plataformas externas. Muchos lectores disponibles requieren registro, publicidad o conexión constante, lo que limita la accesibilidad y la comodidad del usuario.

Se busca ofrecer una herramienta práctica, ligera y completamente offline que permita agregar, visualizar y personalizar la lectura de archivos EPUB. El sistema facilita la gestión de los libros, el control del progreso de lectura y la configuración visual según las preferencias del usuario.

Además, el desarrollo del lector representa una oportunidad para aplicar los conocimientos adquiridos en *Programación VI*, integrando bases de datos, diseño de interfaz y manejo de archivos. De esta manera, se combina la parte técnica con un aporte educativo y cultural accesible para cualquier usuario.



OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Objetivo General:

- Desarrollar una aplicación de escritorio funcional para la lectura de libros digitales en formato EPUB, utilizando Python, Flet y SQLite.

Objetivos específicos:

- Permitir al usuario agregar y gestionar libros digitales desde su dispositivo.
- Implementar una base de datos local para almacenar el progreso de lectura y configuraciones.
- Personalizar la experiencia de lectura mediante ajustes de tema, fuente y márgenes.
- Garantizar el funcionamiento completamente offline de la aplicación.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en la materia *Programación VI* en un proyecto real.



METODOLOGÍA APLICADA.

Tipo de investigación: Investigación básica.

- Se enfoca en aplicar los conocimientos adquiridos en programación y diseño de interfaces para crear una herramienta funcional y útil para la lectura digital.

Enfoque de la investigación: Cualitativa.

- Se basa en la observación, el aprendizaje autodidacta y la mejora progresiva del sistema durante su desarrollo.

Diseño de la investigación: No experimental.

- No se trabaja con personas ni variables externas, solo se desarrolla y prueba el sistema.

Instrumentos para la recolección de datos: Revisión bibliográfica.

- Se buscó información en Internet, documentación de Flet y ejemplos de proyectos similares para guiar el desarrollo.



RESULTADOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

Proceso de creación del sistema.

Herramientas utilizadas.

Diseño: Canva.

Lenguaje de programación: Python.

Framework de desarrollo: Flet.

Base de datos: SQLite.

Entorno de Desarrollo: Visual Studio Code.

Control del código: Github.

Gestión del proyecto: Trello.

Observación: El sistema fue diseñado para funcionar en computadoras de escritorio (Windows/Linux), sin necesidad de conexión a Internet, priorizando un entorno offline, ligero y fácil de usar.

Prototipado.

Se realizó un diseño inicial en Canva, en el cual se definió la estructura visual y el flujo de navegación de la aplicación.

El prototipo incluía las vistas principales: inicio, explorar libros, favoritos, historial de lectura y lector.

Durante el desarrollo, se realizaron pequeños ajustes visuales para mejorar la experiencia de lectura y el rendimiento general del sistema.

Observación:

El diseño final mantiene una estética limpia, moderna y con tonos cálidos (modo sepia), pensada para ofrecer comodidad durante la lectura.

Control del avance.

El desarrollo se gestionó mediante Trello, donde se organizaron las tareas en columnas de progreso: por hacer, en desarrollo y completado. El código fue versionado con GitHub, permitiendo guardar versiones del proyecto a medida que se agregaban nuevas funciones o se corregían errores.



Explicación de las funcionalidades del Sistema.

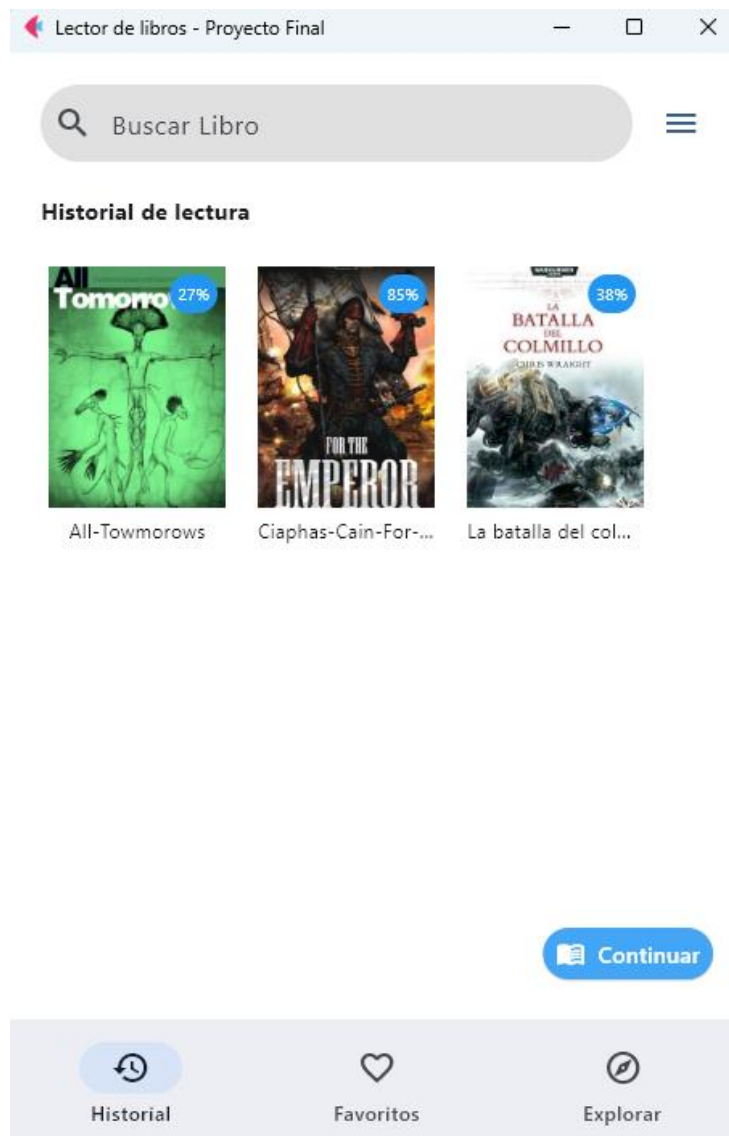
A continuación, se describen las funcionalidades y objetivos de cada una de las vistas del sistema:

Pantalla principal – Historial de lectura

Es la primera vista visible al iniciar la aplicación.

Permite ver los libros ya leídos o en progreso, y muestra el porcentaje de avance de cada uno mediante una etiqueta sobre la portada.

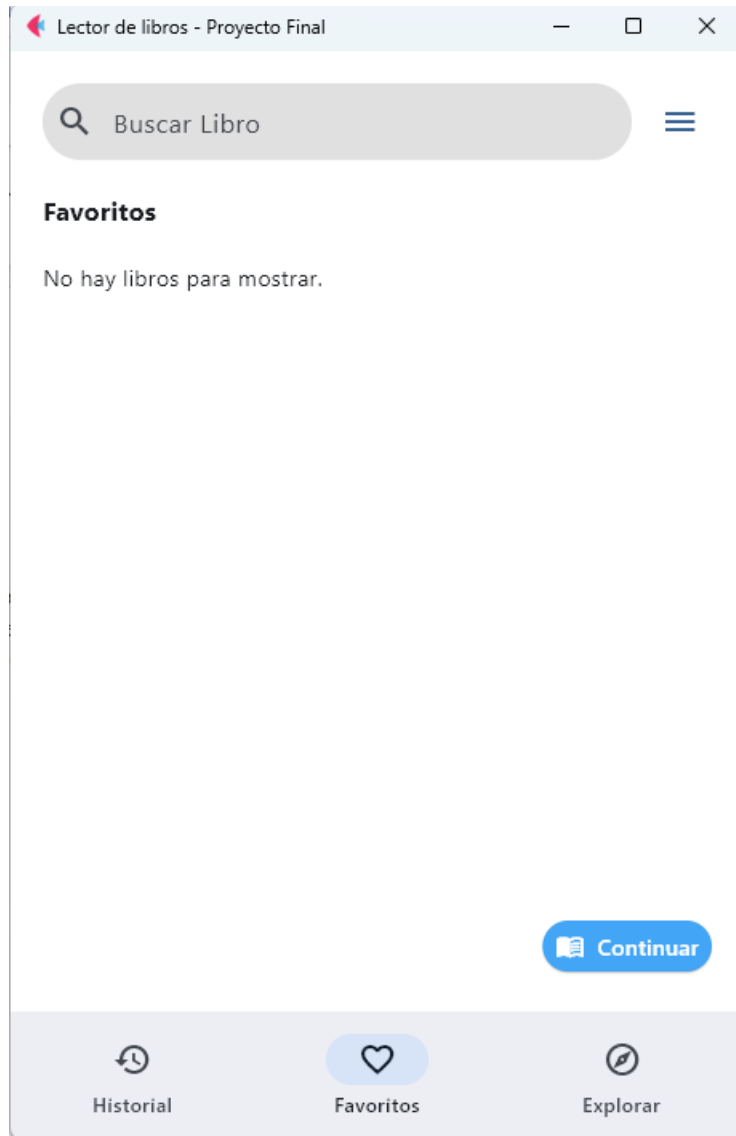
También cuenta con una barra de búsqueda y un botón inferior “Continuar” para retomar el último libro abierto.





Favoritos

En esta sección se mostrarán los libros marcados por el usuario como favoritos. Actualmente está planificada su implementación final, de modo que los usuarios puedan marcar y acceder rápidamente a sus títulos preferidos.





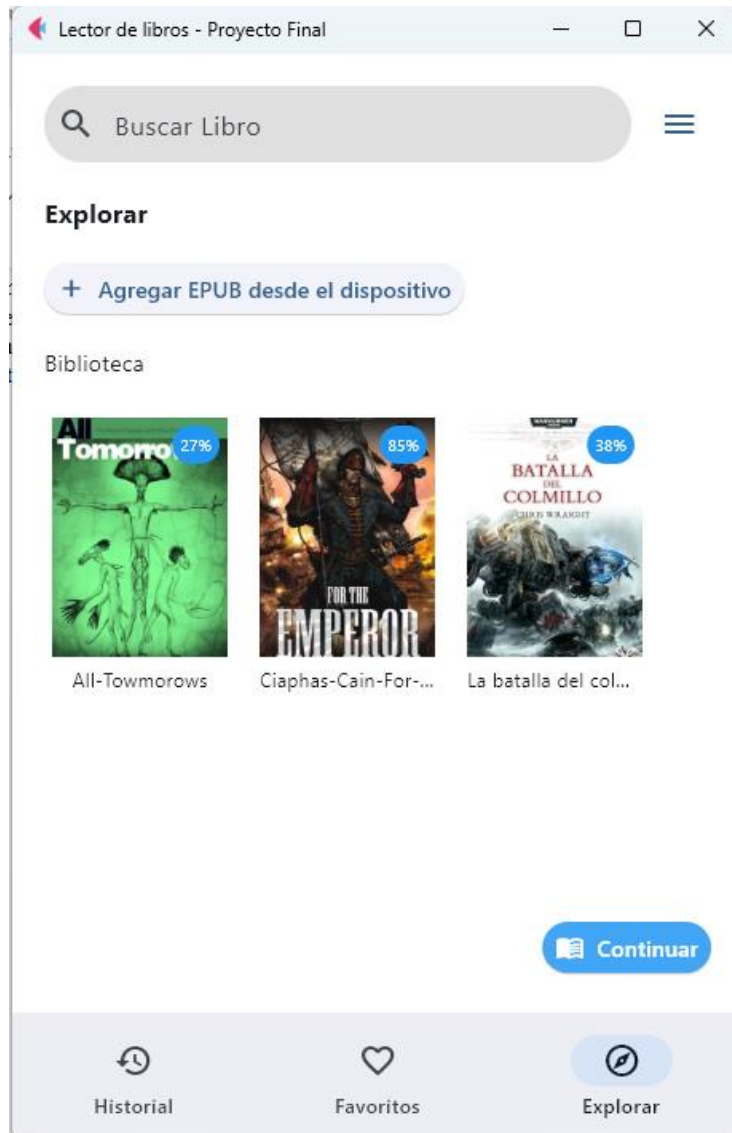


Explorar

Desde esta vista, el usuario puede agregar nuevos libros EPUB a la biblioteca mediante un selector de archivos.

Cada libro agregado se guarda en la base de datos y, si es posible, el sistema extrae automáticamente la portada desde el archivo EPUB.

También se listan todos los libros disponibles con sus portadas y títulos.

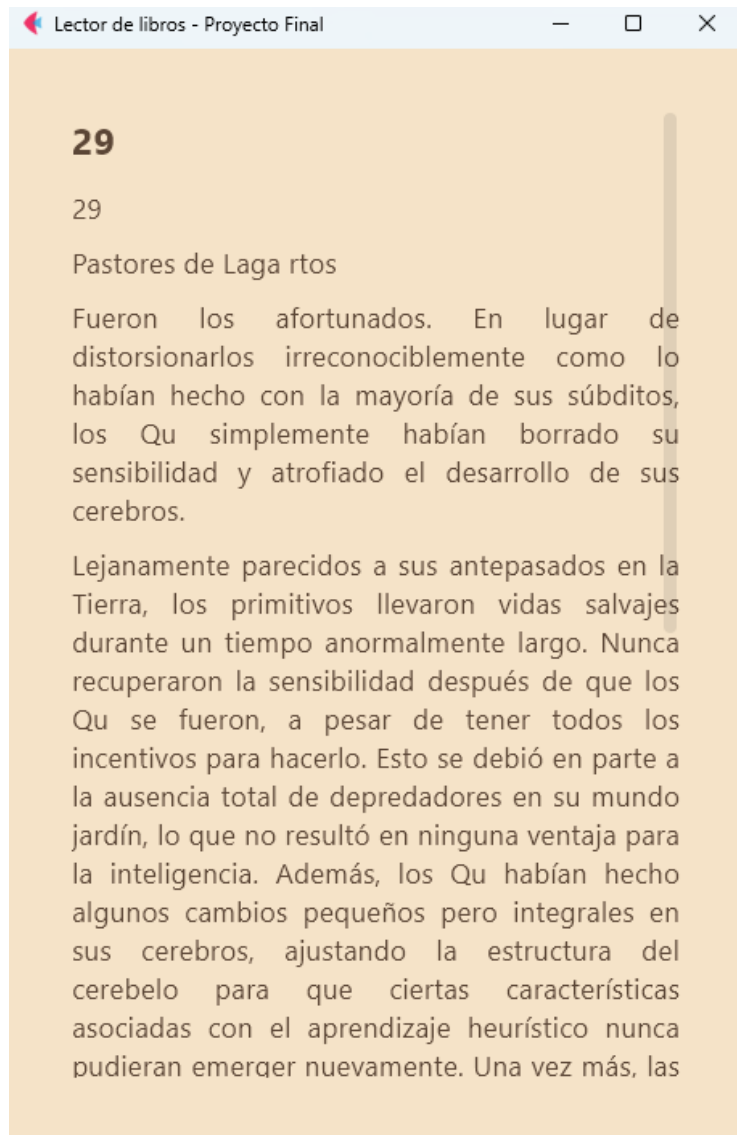






Modo lectura

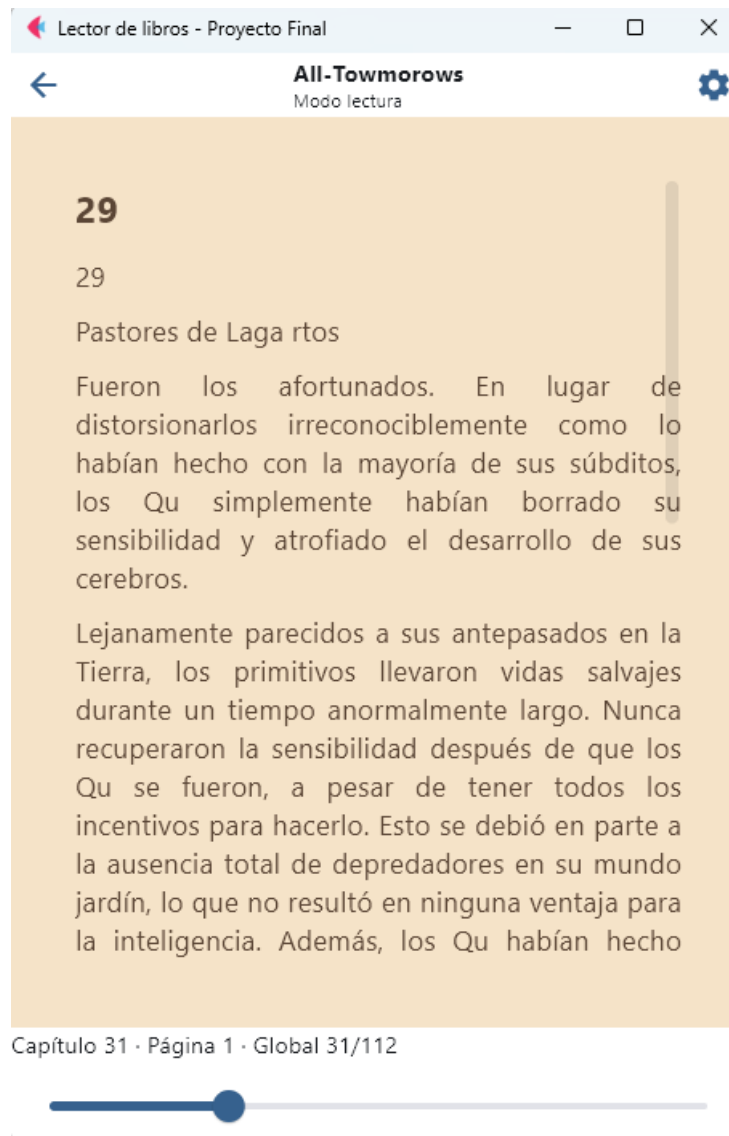
Al seleccionar un libro, la aplicación abre el modo lector, donde se visualiza el contenido completo del EPUB.





Se implementó paginación automática por capítulos, scroll fluido y un panel inferior con un slider de progreso para cambiar de página.

Además, se agregaron atajos de teclado (flechas izquierda/derecha) para avanzar o retroceder de forma rápida.







El lector permite configurar:

Tamaño de fuente.

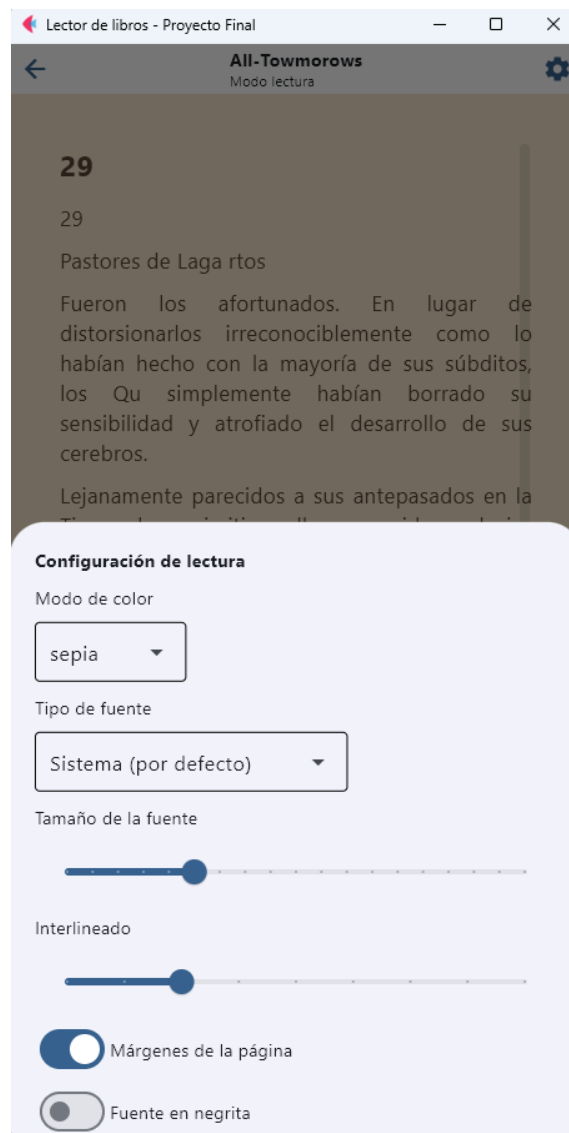
Tipo de letra (serif, sans, o por defecto).

Espaciado entre líneas.

Márgenes amplios o reducidos.

Tema de color (claro, sepia o oscuro).

Estos ajustes se guardan automáticamente en la base de datos.







Cambios y mejoras durante el desarrollo

- Durante el avance del proyecto se realizaron varias mejoras técnicas y visuales:
- Se corrigieron errores al cambiar entre pantalla completa y modo ventana.
- Se añadió soporte para imágenes dentro del texto EPUB.
- Se incorporaron animaciones suaves al cambiar de página.
- Se optimizó la carga de los libros para evitar bloqueos en la interfaz.
- Se implementó un sistema de guardado automático del progreso de lectura.
- Aún se encuentran en desarrollo las siguientes funciones:
- Opción para eliminar libros de la biblioteca.
- Marcado de libros como favoritos.
- Optimización del botón “Continuar” para retomar el último libro y página leída.



CONCLUSIONES