Índice

[Etapa 1: Planeación del Software 2](#_Toc199189352)

[1. Sistema Seleccionado 2](#_Toc199189353)

[2. Objetivo del Sistema 2](#_Toc199189354)

[3. Módulos a Desarrollar 2](#_Toc199189355)

[4. Estructura del Sistema 3](#_Toc199189356)

# Etapa 1: Planeación del Software

**Proyecto:** Sistema de Gestión de Libros Electrónicos

**Nombre del Estudiante:** Julio Cisneros

**Lenguaje**: Go

**Paradigma:** Programación Funcional

**Integrantes del Grupo**: Julio Cisneros (proyecto individual)

## 1. Sistema Seleccionado

El sistema que se desarrollará es un Sistema de Gestión de Libros Electrónicos. Está pensado para facilitar la administración de bibliotecas digitales, ya sea en contextos académicos, personales o institucionales. Permitirá registrar, consultar, modificar y eliminar libros digitales de forma sencilla.

## 2. Objetivo del Sistema

El objetivo del sistema es organizar libros electrónicos dentro de una base de datos estructurada. Se busca facilitar el acceso a la información, mantener un orden digital claro y permitir la gestión de los siguientes datos:

* Título del libro
* Autor o autores
* Año de publicación
* Categoría (como ficción, ciencia, historia, etc.)
* Formato del archivo digital (PDF, EPUB, MOBI)
* Ruta del archivo o enlace de descarga

## 3. Módulos a Desarrollar

* El sistema estará compuesto por los siguientes módulos:
* Registro: permitirá ingresar nuevos libros al sistema, asignándoles un identificador único automáticamente.
* Consulta: permitirá ver todos los libros registrados, con filtros por título, autor, categoría o tipo de archivo.
* Modificación: permitirá actualizar los datos de un libro, identificado por su ID o título.
* Eliminación: permitirá borrar libros del sistema utilizando su ID, con una confirmación previa.
* Gestión de Usuarios: este módulo es opcional y podría añadirse más adelante si se desea implementar distintos tipos de usuarios, como administradores o lectores.

## 4. Estructura del Sistema

El sistema se organizará en carpetas y archivos de la siguiente manera:

* main.go: archivo principal que ejecuta el programa
* modelo/: contiene las estructuras de datos como la información de los libros
* servicios/: contiene funciones para registrar, consultar, modificar y eliminar libros
* datos/: maneja el almacenamiento en archivos JSON
* utilidades/: contiene funciones auxiliares como validadores
* README.md: documentación del sistema

**5. Paquetes a Utilizar**

Se utilizarán paquetes del lenguaje Go como:

* fmt: para mostrar mensajes en pantalla
* os: para trabajar con archivos
* encoding/json: para guardar la información de los libros en formato JSON
* bufio y strings: para leer entradas desde la consola

Además, se usará un paquete externo:

* github.com/google/uuid: se usará para generar identificadores únicos para los libros, asegurando que no haya confusión al modificarlos o eliminarlos.