# ITCA Fepade | Escuela Especializada en Ingeniería

## Carrera:

Ingeniería en Desarrollo de Software

## Asignatura:

Manejo de Estructura de Datos

## Grupo:

DS-19A

## Docente:

Ing. Agustín Espino

## Proyecto:

Sistema Bibliotecario

## Estudiantes:

Carlos Eliseo Menjivar Batres 053315

Diego Eduardo Guevara Gutiérrez 147316

# Índice

Introducción 3

Objetivos 4

Descripción del Proyecto 5

Análisis de Problema 6

Planeación de la Solución 7

Descripción de Variables 8

Programa en C 9

Corrida manual con diferentes datos de prueba 10

# Introducción

El presente trabajo está enfocado en el desarrollo de un sistema bibliotecario, pudiendo mejorar el desempeño para los empleados y brindando una mejor experiencia a los clientes o usuarios que hagan uso del sistema. Todo esto se hará aplicando las diferentes técnicas, conocimientos y soluciones aprendidas en clases.

# Objetivos

* Establecer distintos roles para los usuarios, permitiendo una delimitación de accesos y permisos dentro del sistema.
* Crear usuarios para las diferentes entidades que tendrán acceso del sistema.
* Realizar mantenimientos a los libros con los que cuenta la biblioteca, esto incluye la creación, modificación, consulta y eliminación de libros.
* Realizar mantenimientos a la información brindada por los alumnos para la creación de sus usuarios.
* Efectuar préstamos y devoluciones de libros entre la biblioteca y los alumnos.
* Verificar la existencia de libros en la biblioteca.
* Consultar información de los libros, utilizando diversidad de filtros para su búsqueda.
* Realizar intercambio de libros entre bibliotecas.

# Descripción del Proyecto

Nuestro proyecto busca la mejoría en la relación entre los diferentes entes y las bibliotecas, partiendo desde una administración más optimizada y completa, optimización del tiempo y recursos en los distintos procesos que se realizan. Además de una mayor seguridad al momento de administrar la información de los usuarios, libros, préstamos y otros datos de mucha importancia.

# Análisis del Problema

Actualmente no todas las instituciones, ya sean públicas o privadas, cuentan con sistemas de control para su biblioteca, creando conflictos y deficiencias, como lo son la falta de productividad por parte de los empleados, atrasos en la entrega o devolución de libros, pérdida o daño de libros, falta de comunicación entre los usuarios y la biblioteca, poca organización y localización de libros, entre otras.

# Planeación de la Solución

Para ayudar a la mejoría tanto del personal responsable de la administración y organización de los libros, así como a las entidades que hacen uso de dichos libros se desarrollará un sistema de biblioteca, en el cual se podrán llevar los procesos de una manera mucho más ordenada, documentada, segura y fácil. Esto permitirá ahorro de tiempo al efectuar procesos, facilidad de consulta de información sobre los libros, préstamos, devoluciones, etc.; además de garantizar la seguridad de los usuarios que tengan acceso al sistema, permitiendo realizar sus distintas acciones respetando los permisos estipulados. Y por último buscamos una mejora en el desarrollo de la biblioteca, teniendo una mayor cantidad de personas que hagan uso de sus libros y servicios.