

Informe de Reflexion: Reto 3. Diseno de Base de Datos

Leandro Amaya

Fecha: 01 de Octubre de 2025

El desarrollo del sistema de biblioteca en C++ para el Reto 3 fue una experiencia enriquecedora y desafiante. A traves de este proyecto, aprendi un nuevo enfoque para trabajar con funciones en C++, lo que me permitio estructurar el codigo de manera modular y reutilizable. Dividir la logica en funciones especificas, como cargarLibros o listarPrestamos, facilito la organizacion y el mantenimiento del programa. Este enfoque me enseño la importancia de encapsular tareas repetitivas y manejar errores, como usar try-catch para validar datos de archivos txt.

Un aspecto que me resulto interesante, pero a la vez complicado, fue trabajar con headers por primera vez. El archivo Biblioteca.h definio las estructuras y prototipos, pero coordinar las declaraciones entre main.cpp, Biblioteca.h y Biblioteca.cpp requirio atencion al detalle para evitar errores de compilacion. Aunque fue un reto, aprendi a valorar como los headers separan la interfaz de la implementacion, haciendo el codigo mas claro.

La normalizacion de la base de datos fue clave para el exito del proyecto. Al estructurar las entidades (autores, libros, estudiantes, prestamos) en tablas normalizadas, evitamos duplicados, por ejemplo, en los datos de autores. Esto aseguro que cada autor tuviera un unico id autor, lo que simplifico la gestion de libros y prestamos. La normalizacion me enseño a disenar sistemas que evitan redundancias y facilitan consultas eficientes.

En general, la actividad me gusto mucho a pesar de los retos. Los problemas con el parsing de archivos txt, como manejar comas en titulos de libros, me obligaron a mejorar mi logica y a ser mas cuidadoso con los detalles. Este proyecto me dejo una mejor comprension de C++, el uso de headers, y la importancia de la normalizacion en sistemas de informacion.