

Presentación

"UN SISTEMA INTEGRAL PARA LA GESTIÓN EFICIENTE DE BIBLIOTECAS"



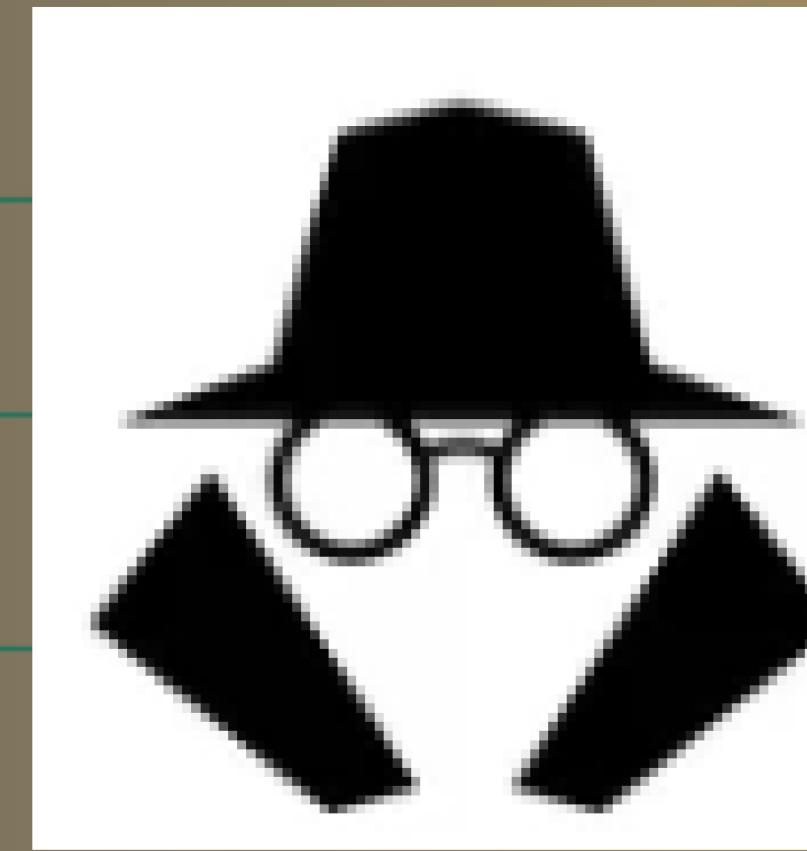
ABR_ESTRUCTURA DE DATOS



EQUIPO



RONALDO CASILLA
MAMANI



CESAR AUGUSTO
JUROO HUILCA



JUAN ALDAIR
ZAVALA HUACARPUMA



SERGIO DAVID
LLANOS CHACMANA

EL PROBLEMA IDENTIFICADO

Como estudiantes de ingeniería en sistemas, hemos notado la dificultad para encontrar libros pertinentes en la biblioteca universitaria. La disponibilidad es limitada y la búsqueda resulta complicada. Para abordar esta problemática,



SOLUCIÓN



Para mejorar la disponibilidad y accesibilidad de libros relacionados con la carrera de ingeniería en sistemas en la biblioteca universitaria, nosotros planteamos el desarrollo de un sistema de registro que facilite la búsqueda y acceso a los libros a través de un buscador. Este sistema aprovechará los conceptos aprendidos en el curso de estructura de datos, como registros, arreglos y estructuras, para organizar eficientemente la información y permitir una navegación intuitiva.

PROTOTIPO

```
=====
Menu
1: Registrar
2: Buscar libro en biblioteca del usuario
3: Buscar libro en biblioteca predefinida
4: Salir
Ingrese una opcion: |
```

Nuestro prototipo es un sistema de gestión de biblioteca en que permita realizar operaciones como agregar nuevos libros, buscar libros por título o autor , facilitando la búsqueda y adquisicion de este material

```
=====
Menu
1: Registrar
2: Buscar libro en biblioteca del usuario
3: Buscar libro en biblioteca predefinida
4: Salir
Ingrese una opcion: 1
Ingrese el titulo del libro: Conceptos de Sistemas de Bases de Datos
Ingrese el nombre del autor: Abraham Silberschatz
Ingrese el año de publicacion: 1986

El articulo registrado:
Conceptos de Sistemas de Bases de Datos / Abraham Silberschatz / 1986
Desea ingresar otro libro? (s/n): n
```

En la opcion 1 , nosotros podremos ingresar el libro a una biblioteca de usuario

```
=====
Menu
1: Registrar
2: Buscar libro en biblioteca del usuario
3: Buscar libro en biblioteca predefinida
4: Salir
Ingrese una opcion: 2

Ingrese el titulo o el autor del libro que desea buscar: Conceptos de Sistemas Operativos

El articulo registrado:
Conceptos de Sistemas Operativos / Abraham Silberschatz, Peter Baer Galvin, Greg Gagne / 1984
```

En la opcion 2, podremos buscar el libro que el usuario mismo ingreso

```
=====
Menu
1: Registrar
2: Buscar libro en biblioteca del usuario
3: Buscar libro en biblioteca predefinida
4: Salir
Ingrese una opcion: 3

Ingrese el titulo o el autor del libro que desea buscar en la biblioteca predefinida: El Arte de la Programacion Informatica
Libro encontrado en la biblioteca predefinida:
Titulo: El Arte de la Programacion Informatica
Autor: Donald E. Knuth
Año de publicacion: 1968
```

Mientras que en la opcion 3, nosotros podremos acceder a todos los libros implementados en la libreria con los libros de la biblioteca predefinida



CODIGO

```
l.cpp lib.h
#include <string.h>
#include <cctype>
#include "lib.h"
using namespace std;

#define MAX 100

struct LibroRegistro {
    int anioPubli;
    char titulo[100];
    char autor[100];
};

void Mostrar(LibroRegistro libro);
bool validarAnio(int anio);
void mostrarLibrosDefinidos();
void buscarLibro(LibroRegistro biblioteca[], int numActualLibros);
void buscarLibroPredefinido(string busqueda);

int main(int argc, char** argv) {
    int numLibros = MAX;
    LibroRegistro biblioteca[MAX];
    int numActualLibros = 0;

    for (int i = 0; i < 50; ++i) {
        strcpy(biblioteca[numActualLibros].titulo, bibliotecaPredefinida[i].titulo);
        strcpy(biblioteca[numActualLibros].autor, bibliotecaPredefinida[i].autor);
        biblioteca[numActualLibros].anioPubli = bibliotecaPredefinida[i].anioPubli;
        numActualLibros++;
    }

    int opcion;
    do {
        cout << "\n=====\n";
        cout << "      Menu      \n";
        cout << "1: Registrar \n";
        cout << "2: Buscar libro en biblioteca del usuario\n";
        cout << "3: Buscar libro en biblioteca predefinida\n";
        cout << "4: Salir \n";
        cout << "Ingrese una opcion: ";
        cin >> opcion;

        switch (opcion) {
            case 1: {
                ...
            }
        }
    } while (opcion != 4);
}
```

LIBRERIA PROPIA

```
#ifndef LIB_H
#define LIB_H

struct Libro {
    char titulo[100];
    char autor[100];
    int anioPubli;
};

Libro bibliotecaPredefinida[100] = {
    {"Estructura e Interpretacion de Programas de Computacion", "Donald E. Knuth", 1974},
    {"El Arte de la Programacion Informatica", "Donald E. Knuth", 1974},
    {"Introduccion a los Algoritmos", "Thomas H. Cormen", 1990},
    {"Patrones de Disenio: Elementos de Software Orientado a Objetos", "Eric Gamma", 1995},
    {"Código: El Lenguaje Oculto de la Computadora Hardware", "John G. Kemeny", 1972},
    {"Código Limpio: Manual de Artesania de Software Agil", "Robert C. Martin", 2004},
    {"Refactorización: Mejorando el Diseño del Código Existente", "Robert C. Martin", 2008},
    {"El Programador Pragmático: Tu Viaje hacia la Maestría del Código", "Jeff Atwood", 2010},
    {"Redes de Computadoras: Un Enfoque Descendente", "James F. Kurose", 2012},
    {"Conceptos de Sistemas Operativos", "Abraham Silberschatz", 2012},
    {"Inteligencia Artificial: Un Enfoque Moderno", "Stuart Russell y Peter Norvig", 2010},
    {"Redes de Computadoras", "Andrew S. Tanenbaum, David J. Peterson", 2010},
    {"Sistemas Operativos Modernos", "Andrew S. Tanenbaum", 2010},
    {"Conceptos de Sistemas de Bases de Datos", "Abraham Silberschatz, Henry F. Korth y S. Sudarshan", 2012},
    {"Organización y Diseño de Computadoras: La Interfaz entre el Software y el Hardware", "John L. Hennessy y David A. Patterson", 2012},
    {"Inteligencia Artificial: Fundamentos de Agentes Cooperativos y Multitarea", "Domingo Angulo y Francisco J. Ríos", 2010},
    {"Arquitectura de Computadoras: Un Enfoque Cuantitativo", "John L. Hennessy y David A. Patterson", 2010},
    {"Seguridad Informática: Principios y Prácticas", "William Stallings", 2010},
    {"Minería de Datos: Conceptos y Técnicas", "Jiawei Han, Micheline Kamber y Jian Pei", 2010},
    {"Introducción a la Teoría de la Computación", "Michael Sipser", 2010},
    {"Algoritmos en C", "Robert Sedgewick", 1990},
    {"Sistemas de Gestión de Bases de Datos", "Raghuram Krishnamurthy", 2010},
    {"Graficos por Computadora: Principios y Práctica", "John F. Shoham y Stuart M. Bergman", 2010},
    {"Visión por Computadora: Algoritmos y Aplicaciones", "John F. Shoham y Stuart M. Bergman", 2010},
    {"Ingeniería de Software: Un Enfoque Práctico", "Roger S. Pressman", 2010},
    {"Inteligencia Artificial: Estructuras y Estrategias", "Domingo Angulo y Francisco J. Ríos", 2010},
    {"Sistemas Informáticos: Una Perspectiva del Programación", "John F. Shoham y Stuart M. Bergman", 2010},
    {"Introducción a la Teoría de Automatas, Lenguajes y Compuestos", "John F. Shoham y Stuart M. Bergman", 2010},
    {"TCP/IP Ilustrado", "Richard Stevens", 1994},
};

#endif
```

DRIVE

https://drive.google.com/drive/folders/15tRH06KXKWVoztxDYIkzw7FMH928Jm_N?usp=sharing

CONCLUSIÓN

EL DESARROLLO DEL "SISTEMA INTEGRAL PARA LA GESTIÓN EFICIENTE DE BIBLIOTECAS" UTILIZANDO EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++ HA DEMOSTRADO SER UNA SOLUCIÓN FACTIBLE Y ESCALABLE PARA ABORDAR LOS DESAFÍOS QUE ENFRENTAN LAS BIBLIOTECAS EN LA ERA DIGITAL.

A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTA SOLUCIÓN EN C++, HEMOS LOGRADO MEJORAR LA EXPERIENCIA DE BUSQUEDA DE LOS LIBROS Y ALMACENARA CADA LIBRO CON EL AUTOR.



¡ GRACIAS !

