



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIA DE LA  
COMPUTACIÓN**

**CARRERA PROFESIONAL DE CIENCIA DE LA  
COMPUTACIÓN**

**PROYECTO FINAL**

**LIBRARY MANAGEMENT**

PUMA TORRES, XIOMARA PUMA

SEMESTRE II

2019-II

“La alumna declara haber realizado el presente trabajo según  
las normas de la Universidad Católica San Pablo”

---

# INFORME

## LIBRARY MANAGEMENT DATABASE

---

Alumna : Xiomara Leonor Puma Torres

Profesor: Álvaro Henry Mamani Aliaga

Asunto : Descripción del Trabajo Final

Curso : Ciencia de la Computación I

Grupo : CCOMP2-1

### 1. Título

**“Library Management Database (Gestión de biblioteca – Base de Datos)”**

### 2. Descripción

De acuerdo a la gran cantidad de información que transcurre a diario en una biblioteca puede ocurrir varios problemas dentro de la labor como pérdida de libros etc, si esa información no está ordenada y almacenada.

Para poder darle una mejor estabilidad en la organización de dicha información podemos guardar toda la información diaria a través de una base de datos facilitando el trabajo. El objetivo de esto es lograr que el personal encargado del funcionamiento de cualquier biblioteca puede tener la capacidad de agregar libros, buscar etc.

#### i. Elementos básicos de un Programa

En el ámbito general, un programa codificado o escrito bajo cualquier lenguaje de programación estructurado consta básicamente de dos secciones:

##### a) Sección encabezada

##### b) Sección cuerpo de programa

a.- La sección de encabezado es usada para declarar, mencionar o identificar las variables con sus respectivos tipos y/o las constantes que se vayan a utilizar en el desarrollo del programa, así como también el nombre de las funciones y/o los procedimientos que ejecutarán las instrucciones de los diferentes algoritmos que va a tener dicho programa.

b.- En la sección cuerpo de programa realmente se describen todos los procedimientos y/o funciones que se van a ejecutar dentro del programa, así como también el código del programa principal.

### 3. Explicación de las clases implementadas

**Clase Artículo:** En la clase **artículo** es donde se maneja la mayoría de las funciones que tendrán las siguientes variables:

- Referencia : de tipo string , ahí se almacenara el código que tiene los libros para su fácil búsqueda.
- Nombre : de tipo string , se almacena el nombre del libro
- Existente : tipo int , esta variable indicara el total de horas de préstamo que pide el usuario.

- Entrega : tipo entero , esta variable indica la hora que el préstamo es realizado .
- Retorno: tipo entero , esta variable indica la hora que el préstamo es entregado.

#### Funciones

- Funcion GOTOXY : que es quien nos permite manipular la posición en la pantalla de lo que nuestra aplicación envíe de salida, pueden ser caracteres, números, etc.
- Funcion LEER CADENA : Lee todo la cadena y usamos a funcion cin.getline para que lea la entrada hasta que se encuentra con el caracter de cambio de línea
- Funcion LEER ENTERO: Si ingresa un numero que no se encuentre en el rango de 1-7 , le aparecerá en pantalla Numero Valido esta funcion evita la entrada de números no disponibles en el programa.
- Funcion LEER CAMPO: Permite la lectura de todos los datos ingresados a un archivo de datos hasta el final.
- Funcion DIBUJAR CUADRO : dibuja un cuadro para su facial visualización.

#### Uso de las librerías:

#include <iostream> //biblioteca estándar , operaciones de entrada y salida.

#include <fstream> // archivo de texto

#include <cstdlib>

#include <cstring>

#include <string> // Contiene defincion de constants ,funciones,etc operaciones para manipular memoria.

#include <climits> //limita los valores de varios tipos de variables

#include <vector>

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <conio.h> //sistema pause

#include <windows.h> funcion gotoxy

#### 4. Problemas encontrados en la implementación

Mi principal problema llego a ser la ordenación en quicksort y el uso de templates

#### 5. Instrucciones de cómo usar el software

Al compilar el programa te aparecerá una ventana con un Menú Principal de 7 opciones donde te indica si quieres *Ingresar, consultar, Modificar, Eliminar, Ordenar, Editar* .

```
C:\Users\Usuario\Documents\2019-2\CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN\DATABASEPROYECTO FINAL\main.exe

-----
B I B L I O T E C A
-----
Programa para registrar prestamos de libros en la biblioteca

MENU PRINCIPAL

1. Ingresar nuevo prestamo
2. Consultar si el libro esta habilitado
3. Modificar prestamo existente
4. Eliminar prestamo existente
5. Ordenar libros
6. Editar prestamos de libros existentes

Nota : Para guardar los prestamos es necesario al final seleccionar la opcion :

7. Guardar todo y Salir del sistema

Seleccione una opcion : █
```

Ingresas la opción que desee y el programa hará su función.

#### 6. Discusión de los resultados del trabajo final

#### 7. Conclusiones y Recomendaciones

- El proyecto realizado permite aplicar nuestros conocimientos tratados en el transcurso del semestre.
- Para la utilización del programa se ha requerido la importación de librerías.
- En presencia de errores de compilación o en tiempo de ejecución realice una revisión secuencial, inspeccionando el código de arriba hacia abajo.
- Implementar el uso convencional de documentación de todo proceso de la aplicación.
- Utilizar la información respectiva necesaria que contiene el LIBRO DE C++ . How to program DELTEL.
- Implementar un código amigable así permite el fácil entendimiento del programa.

#### 8. REFERENCIAS /BIBLIOGRAFÍA:

[https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=942:final-de-archivo-eof-y-feof-con-c-end-of-file-leer-datos-de-un-fichero-hasta-final-ejemplo-codigo-cu00543f&catid=82&Itemid=210](https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=942:final-de-archivo-eof-y-feof-con-c-end-of-file-leer-datos-de-un-fichero-hasta-final-ejemplo-codigo-cu00543f&catid=82&Itemid=210)

<https://es.stackoverflow.com/questions/20097/ayuda-con-funci%C3%B3n-cin-getline-c>

<https://es.ccm.net/faq/2833-las-plantillas-en-c>

<http://micodigocpp.blogspot.com/2013/11/crear-la-funcion-gotoxy-en-dev-c.html>

[https://www.taringa.net/+ciencia\\_educacion/cambiar-el-color-en-consola-de-c\\_uffos](https://www.taringa.net/+ciencia_educacion/cambiar-el-color-en-consola-de-c_uffos)

<https://tutorialesgeek.wordpress.com/2013/05/24/cambia-el-color-del-texto-y-fondo-en-dev-c/>

<http://c.conclase.net/ficheros/?cap=002b>

<https://social.msdn.microsoft.com/Forums/es-ES/0705a897-b968-4817-be0e-114ee0638d4a/ayuda-cargar-archivos-txt-desde-carpeta-pero-que-cumplan-requisitos?forum=vcses>

[http://www.programacionenc.net/index.php?option=com\\_content&view=article&id=69:manejo-de-archivos-en-c&catid=37:programacion-cc&Itemid=55](http://www.programacionenc.net/index.php?option=com_content&view=article&id=69:manejo-de-archivos-en-c&catid=37:programacion-cc&Itemid=55)

<https://codeday.me/es/qa/20190129/128557.html>

<https://codeday.me/es/qa/20190423/543015.html>

[http://arco.inf-cr.uclm.es/~david.villa/pensar\\_en\\_C++/vol1/ch02s06.html](http://arco.inf-cr.uclm.es/~david.villa/pensar_en_C++/vol1/ch02s06.html)