



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE INGENIERÍA.

DIVISIÓN DE INGENIERÍA ELÉCTRICA.

MATERIA: Fundamentos de Programación.

TEMA: Informe del proyecto.

ALUMNO: Axel Daniel Becerril Olivar.

NÚMERO DE CUENTA: 31711388-8

PROFESOR: Maestro Hugo Zúñiga Barragán.

FECHA DE ENTREGA: Ciudad de México, 10 de junio del año 2020.

1. ÍNDICE

1.- ÍNDICE	2
2.- INTRODUCCIÓN	3
3.- PLANTEAMIENTO	4
4.- FORMULACIÓN	4
5.- OBJETIVOS	4
6.-EXPLICACIÓN DE LOS ALGORÍTMOS	5
7.- EVIDENCIAS DE FUNCIONAMIENTO	6-9
8.- CONCLUSIONES	10
9.- REFERENCIAS	10

1 INTRODUCCIÓN

El lenguaje de programación C fue creado a finales de los años 60 y principios de los 70 por Brian Kernighan y Dennis Ritchie.

Algunas de sus características son:

- ✓ Es un lenguaje estructurado.
- ✓ Acceso a memoria mediante apuntadores.
- ✓ Conjunto reducido de palabras reservadas.
- ✓ Se diseñó como lenguaje de programación de sistemas portátil.

Todo programa en lenguaje C consta, básicamente, de un conjunto de funciones, y una función llamada main, la cual es la primera que se ejecuta al comenzar el programa, llamándose desde ella al resto de funciones que compongan nuestro programa que pueden devolver o no devolver datos (función void).



La programación es el uso de lenguajes informáticos para imprimir en un sistema computacional funciones y procesos deseados. La programación de una computadora es la forma de indicar a la computadora qué es lo que tiene que hacer.

Una computadora es un dispositivo informático que es capaz de recibir, almacenar y procesar información de una forma útil.

3. PLANTEAMIENTO

La librería FI, requiere desarrollar un programa para controlar el inventario de sus libros y la venta de los mismos, el cual debe cumplir con las funcionalidades y requisitos que se describen a continuación.

Mostrar un menu con las siguientes opciones:

- 1 Leer inventario inicial
- 2 Mostrar inventario de existencias
- 3 Vender libros
- 4 Informe de ventas
- 5 Salir

4. FORMULACIÓN

- 1. El programa debe desarrollarse en Lenguaje C.
- 2. Se deben utilizar arreglos para el manejo de la información. El programa debe tener por lo menos 3 funciones desarrolladas.
- 3. El código debe estar bien organizado con indentación (sangrías) para los bloques de código.
- 4. En cada menu del programa debe aparecer su nombre, matrícula, curso, grupo y semestre.

5. OBJETIVOS

Desarrollar un programa en lenguaje C eficiente, que pueda ayudar a la librería de la facultad de ingeniería a controlar y vender libros.

6. EXPLICACIÓN DE LOS ALGORITMOS

1.- Leer el inventario inicial: Se debe abrir y leer un archivo de texto que contiene la información de los libros y almacenar los datos en arreglos. Los datos en el archivo se encuentran separados por una coma “,” (nombre del libro, autor, cantidad de libros, precio de venta). Si se utilizan estructuras (struct) se brindará un punto adicional a la calificación del proyector.

2.- Mostrar inventario de existencias: Al seleccionar esta opción se mostrará un listado de los libros almacenados en los arreglos (nombre, autor y número de libros).

3.- Vender libros: Al seleccionar esta opción se mostrará la lista de los libros y su precio, el usuario seleccionará el libro a vender (en este momento se debe agregar el libro a un arreglo de venta de libros), a continuación el programa preguntará si quiere agregar otro libro si la respuesta es afirmativa se muestra el listado de libros nuevamente. Si la respuesta es negativa entonces deberá descontar los libros al arreglo que contiene el inventario y mostrará en pantalla el total de la venta al cual se debe agregar un impuesto del 10%.

4.- Informe de ventas: El informe de ventas debe mostrar el número de ventas realizadas, el importe de cada venta y la suma total de todas las ventas.

7. EVIDENCIAS DE FUNCIONAMIENTO

MENU INICIAL.

```
C:\Users\mago-\Documents\FP02\PROYECTO FP02\PROYECTO FINAL-1.exe
Alumno: Becerril Olivar Axel Daniel.
Matricula: 31711388-8
Materia: Fundamentos de programacion.
Grupo: 18
Semestre: 2020-2.

PROYECTO FINAL.
Libreria FI.

Bienvenido a la libreria virtual de la Facultad de Ingenieria.

**NOTA 1: El documento que tiene los datos debe llamarse 'libros.txt'.**

**NOTA 2: Primero debe ejecutarse la opcion 1, una vez hecho esto, ignore la nota.**

Menu principal:

1.-Leer inventario inicial.
2.-Mostrar inventario de existencias.
3.-Vender libros.
4.-Informe de ventas
5.-Salir.

Seleccione una opcion del menu: -
```

OPCIÓN 1

```
C:\Users\mago-\Documents\FP02\PROYECTO FP02\PROYECTO FINAL-1.exe
Alumno: Becerril Olivar Axel Daniel.
Matricula: 31711388-8
Materia: Fundamentos de programacion.
Grupo: 18
Semestre: 2020-2.

1.- Leer inventario inicial.

Los datos recopilados del archivo 'libros.txt' son los siguientes:

1 - Nombre del libro: La teoria del todo, Autor: Stephen Howkin, Libros disponibles: 7, Precio del libro: $1299.99 pesos mexicanos.
2 - Nombre del libro: Cosmos, Autor: Carl Sagan, Libros disponibles: 12, Precio del libro: $199.00 pesos mexicanos.
3 - Nombre del libro: Desde mi muro, Autor: Benito Taibo, Libros disponibles: 0, Precio del libro: $139.00 pesos mexicanos.
4 - Nombre del libro: Complices, Autor: Benito Taibo, Libros disponibles: 22, Precio del libro: $139.55 pesos mexicanos.
5 - Nombre del libro: Persona normal, Autor: Benito Taibo, Libros disponibles: 50, Precio del libro: $200.00 pesos mexicanos.
6 - Nombre del libro: Dracula, Autor: Bram Stoker, Libros disponibles: 6, Precio del libro: $599.00 pesos mexicanos.

¿Desea regresar al menu inicial?(s/n)
Ingrese una respuesta: -
```

OPCIÓN 2

NOTA: NO HAY CAMBIOS AÚN PORQUE NO SE HAN VENDIDO LIBROS, PRESTAR ATENCION EN LA EXISTENCIA DE LOS PRIMEROS 3 LIBROS.

C:\Users\mago-\Documents\FP02\PROYECTO FP02\PROYECTO FINAL-1.exe

Alumno: Becerril Olivar Axel Daniel.
Matricula: 31711388-8
Materia: Fundamentos de programacion.
Grupo: 18
Semestre: 2020-2.

2.- Mostrar inventario de existencias.

Los libros disponibles son los siguientes:

- 1 - Nombre del libro: La teoria del todo, Autor: Stephen Howkin, Libros disponibles: 7, Precio del libro: \$1299.99 pesos mexicanos.
- 2 - Nombre del libro: Cosmos, Autor: Carl Sagan, Libros disponibles: 12, Precio del libro: \$199.00 pesos mexicanos.
- 3 - Nombre del libro: Desde mi muro, Autor: Benito Taibo, Libros disponibles: 0, Precio del libro: \$139.00 pesos mexicanos.
- 4 - Nombre del libro: Complices, Autor: Benito Taibo, Libros disponibles: 22, Precio del libro: \$139.55 pesos mexicanos.
- 5 - Nombre del libro: Persona normal, Autor: Benito Taibo, Libros disponibles: 50, Precio del libro: \$200.00 pesos mexicanos.
- 6 - Nombre del libro: Dracula, Autor: Bram Stoker, Libros disponibles: 6, Precio del libro: \$599.00 pesos mexicanos.

¿Desea regresar al menu inicial?(s/n)
Ingrese una respuesta:

OPCIÓN 3.

C:\Users\mago-\Documents\FP02\PROYECTO FP02\PROYECTO FINAL-1.exe

4 - Nombre del libro: Complices, Precio del libro: \$139.55 pesos mexicanos.

5 - Nombre del libro: Persona normal, Precio del libro: \$200.00 pesos mexicanos.

6 - Nombre del libro: Dracula, Precio del libro: \$599.00 pesos mexicanos.

Ingrese el numero del libro que desea comprar: 2

Desea agregar otro libro (s/n) S

3.- Vender libros.

Los libros disponibles son los siguientes:

1 - Nombre del libro: La teoria del todo, Precio del libro: \$1299.99 pesos mexicanos.

2 - Nombre del libro: Cosmos, Precio del libro: \$199.00 pesos mexicanos.

3 - Nombre del libro: Desde mi muro, Precio del libro: \$139.00 pesos mexicanos.

4 - Nombre del libro: Complices, Precio del libro: \$139.55 pesos mexicanos.

5 - Nombre del libro: Persona normal, Precio del libro: \$200.00 pesos mexicanos.

6 - Nombre del libro: Dracula, Precio del libro: \$599.00 pesos mexicanos.

Ingrese el numero del libro que desea comprar: 3

Desea agregar otro libro (s/n) N

Usted comprara el libro 1, La teoria del todo

Usted comprara el libro 2, Cosmos

Usted comprara el libro 3, Desde mi muro

En total comprara 3 libro(s) y debera pagar \$1801.79 pesos mexicanos

¿Desea regresar al menu inicial?(s/n)

Ingrese una respuesta:



OPCIÓN 2 (CUANDO YA SE VENDIERON LIBROS)

NOTA: PRESTAR ATENCIÓN A LOS LIBROS 1, 2 Y 3.

C:\Users\mago-\Documents\FP02\PROYECTO FP02\PROYECTO FINAL-1.exe
Alumno: Becerril Olivar Axel Daniel.
Matrícula: 31711388-8
Materia: Fundamentos de programación.
Grupo: 18
Semestre: 2020-2.

2.- Mostrar inventario de existencias.

Los libros disponibles son los siguientes:

- 1 - Nombre del libro: La teoría del todo, Autor: Stephen Hawkin, Libros disponibles: 6, Precio del libro: \$1299.99 pesos mexicanos.
- 2 - Nombre del libro: Cosmos, Autor: Carl Sagan, Libros disponibles: 11, Precio del libro: \$199.00 pesos mexicanos.
- 3 - Nombre del libro: Desde mi muro, Autor: Benito Taibo, Libros disponibles: -1, Precio del libro: \$139.00 pesos mexicanos.
- 4 - Nombre del libro: Cómplices, Autor: Benito Taibo, Libros disponibles: 22, Precio del libro: \$139.55 pesos mexicanos.
- 5 - Nombre del libro: Persona normal, Autor: Benito Taibo, Libros disponibles: 50, Precio del libro: \$200.00 pesos mexicanos.
- 6 - Nombre del libro: Dracula, Autor: Bram Stoker, Libros disponibles: 6, Precio del libro: \$599.00 pesos mexicanos.

¿Desea regresar al menú inicial?(s/n)
Ingrese una respuesta:

OPCIÓN 4

C:\Users\mago-\Documents\FP02\PROYECTO FP02\PROYECTO FINAL-1.exe

Alumno: Becerril Olivar Axel Daniel.
Matrícula: 31711388-8
Materia: Fundamentos de programación.
Grupo: 18
Semestre: 2020-2.

4.- Informe de ventas.

En total se vendieron: 3 libros con una ganancia total de: \$1801.79 pesos mexicanos.

¿Desea regresar al menú inicial?(s/n)
Ingrese una respuesta:

8. CONCLUSIONES

Este proyecto es una buena forma de aplicar los conocimientos adquiridos en clase, ya que debemos saber utilizar ciclos, arreglos, entrada y salida de información, etc.

Personalmente fue un reto un poco duro, ya que hubo momentos en los que no sabía cómo realizar bien alguna opción del menu, pero estuve investigando y poco a poco fui superando cada una de las opciones.

9. REFERENCIAS

S.A. (07 de 07 de 2017). *Significados*. Obtenido de <https://www.significados.com/programacion/>

S.A. (26 de 11 de 2017). *Significados*. Obtenido de <https://www.significados.com/computadora/>

Gottfried, B. S., Lázaro, J. R. G., & Aran, A. B. (1991). *Programación en C* (Vol. 2). McGraw-Hill.