

Descripción del problema:

Como sabemos el proyecto final tiene que simular el funcionamiento de una librería virtual, por lo que conlleva ciertas dificultades para poder cumplir el objetivo. Nosotros, al ser solamente dos integrantes, llegamos a la conclusión de que la mejor idea, era plantear soluciones prácticas para no complicarnos demasiado y así obtener un programa lo mas parecido a lo solicitado, para empezar tenemos que poder incluir varias características por cada libro que se desea agregar al inventario, para que sea lo más realista posible y sea más fácil de almacenar y buscar, una vez que pudimos plantear la solución llego la hora de que se pudiera almacenar en un archivo de texto, para que así, los datos se guarden y actualicen automáticamente, sin que se borren cada vez que se cierra cierta opción de la librería o cada vez que se cierre el programa. Continuando con lo solicitado llegó el momento de añadir la opción de que se puedan vender los libros que el cliente solicite, esta parte sin duda alguna fue la que mayores problemas nos causó, ya que eran varios puntos los que necesitábamos cubrir, y por lo tanto no llegamos al objetivo.

Descripción de la solución:

Como se mencionó antes, la opción más optima que encontramos, fue realizar soluciones practicas para poder cubrir los mas que se pudiera de lo que se solicitaba. El proceso más fácil que nosotros encontramos fue el de aplicar la técnica de divide y vencerás, la cual sirve para que de un problema grande podamos dividirlo en secciones y así poder resolver una por una sin tantos problemas.

Nosotros decidimos que cada una de las opciones que se muestra en el menú principal fuera una función separada de las otras, para no juntar todas y así evitar una mayor complicación. Una vez planteado eso, empezamos por lograr que se mostrara el menú donde están las opciones que permite realizar el programa, y que dependiendo de la elección se despliegue otro menú para poder continuar con la opción tomada, una vez teniendo eso, procedimos a la implementación del archivo de texto, para esto es necesario indicar una función al programa donde se permite que este acceda o cree por sí mismo un archivo donde se guardaran todos los registros que se hagan (en nuestro caso se crea automáticamente). Teniendo esto una gran parte del proyecto ya estaba realizada, y solo quedaba optimizarla y mejorarla visualmente

Manual de usuario para la ejecución correcta del programa “Librería Virtual”

EMPLEADO:

Al iniciar el programa se desplegará un menú donde se le muestra al usuario seis posibles acciones por realizar, las cuales son:

1. Agregar nuevo libro
2. Mostrar el inventario
3. Eliminar un libro
4. Buscar libro por ISBN
5. Modificar un libro

Y como la última opción es salir, decimos que fuera un número sin seguir la secuencia anterior:

- 7 Salir

Para poder acceder a cada opción se debe introducir el numero correspondiente.

```
=====
                                LIBRERIA
      Gomez Soriano, Rodrigo      Ferrer Trejo, Johan Ariel
        UNAM || Estructura de Datos y Algoritmos
=====

                                OPCIONES

      [1]. Agregar nuevo libro
      [2]. Mostrar inventario
      [3]. Eliminar un libro
      [4]. Buscar producto por ISBN
      [5]. Modificar un libro
      [7]. Salir

      Ingrese su opcion: [ ]
```

IMPORTANTE: El programa en cada una de las opciones que usted elija, primero verificara si el libro si esta en inventario, si no es así, les pedirá buscar algún otro libro, si sí se encontró seguirá su proceso de manera normal.

Siempre habrá una última elección con las opciones S y N, si y no respectivamente, estas servirán para confirmar cualquier proceso.

En todas las opciones se le solicitara una contraseña de acceso, la cual es:

cocacola

Menú:

Dependiendo de la elección del usuario se mostrará otro menú en cada una de las opciones con una serie de pasos lo más fáciles y entendibles para que no cause confusiones.

AGREGAR NUEVO LIBRO

Para la primera opción, al ingresar se imprimieran en pantalla las diferentes características del libro para que se agregue al inventario. Primero se solicitará un ISBN único por cada libro, no se pueden agregar dos libros con el mismo ISBN, al agregarlo consecuentemente se pedirá que introduzca el título del libro, una vez introducido se solicitará el costo del libro y después el precio al que se venderá el libro, como última característica se necesita que escriba la cantidad de libros a agregar al inventario.

Si el libro se agregó correctamente se mostrará en pantalla, si ocurre algún error de igual manera se mostrará lo que ocurrió. Para terminar el programa preguntará si desea seguir agregando libros, las dos opciones son S y N. Una vez seleccionada la opción si es S, se repetirá el proceso anterior y si es N lo regresará al menú principal.

```
==> AGREGAR LIBRO <==  
  
ISBN del libro: 456  
Titulo del libro: El principito  
Costo del libro ($): 45  
Precio del libro ($): 50  
Cantidad: 15  
  
El libro fue agregado correctamente  
  
Desea seguir agregando libros? [S/N]:
```

MOSTRAR EL INVENTARIO

Segunda opción, aquí el programa accede al archivo de texto donde se almacenan todos los datos de los libros que ya están agregados. Se mostrará una tabla donde en el orden que se fueron agregando mostrará los libros, ordenados por su ISBN, título, costo, precio y cantidad. Al concluir la lista se mostrará un total de los precios por si se necesita saber cuando valen todos los libros juntos.

Se preguntará si desea guardar un reporte en un archivo de texto donde se creará una copia del inventario con todo lo antes mencionado. De igual forma las dos opciones son S y N, si se elige N se regresará al menú principal y si se escribe S se hará la copia antes mencionada.

```
=====
                                LIBRERIA
                                Gomez Soriano, Rodrigo          Ferrer Trejo, Johan Ariel
                                UNAM || Estructura de Datos y Algoritmos
                                =====
                                ==> INVENTARIO DE LIBROS <==
=====
```

ISBN	Titulo	Editorial	COSTO \$	PRECIO \$	CANTIDAD
123	PPP		50,0	60,0	12
456	RRR		25,0	30,0	20
TOTAL:			75,0	90,0	32

Desea guardar el reporte en un archivo de texto? [S/N]: ☐

ELIMINAR UN LIBRO

Tercera opción. Si lo que se desea es eliminar un libro se solicitara el ISBN del libro, y se comprobara si existe en el inventario, si no existe se mostrara que no se encontró y preguntara si desea eliminar algún otro libro, de igual forma, con las opciones S y N. Por otro lado, si el libro si existe, se mostrarán todos los datos correspondientes al libro y preguntará si está seguro de que quiere eliminar ese libro, dependiendo de la elección se eliminará o se cancelará y volverá a preguntar si quiere eliminar algún otro libro y se repetirá el proceso, si indica que no quiere eliminar mas libros lo regresará al menú principal.

```

==> ELIMINAR LIBRO POR ISBN <==

ISBN del libro: 456

ISBN del libro: 456
Titulo del libro: El principito
Costo del libro: 45,0 $
Precio del libro: 50,0 $
Cantidad de libros: 15

Seguro que desea eliminar el libro? [S/N]: s

Libro eliminado satisfactoriamente.

Desea eliminar algun otro libro? [S/N]: ☐

```

BUSCAR LIBRO POR ISBN

Cuarta opción, se solicitará respectivamente el ISBN del libro que se desea consultar con todos los daros correspondientes y se mostrará la opción de seguir buscando algún otro

libro, esto se podrá nuevamente con las teclas S y N. Si su elección es S se repetirá el proceso y si es N lo mandará al menú principal.

```
==> BUSCAR LIBRO POR ISBN <==

ISBN de libro: 456

ISBN del libro: 456
Título del libro: El principito
Costo del libro: 45,0 $
Precio del libro: 50,0 $
Cantidad de libros: 15

Desea seguir buscando algún libro? [S/N]:
```

MODIFICAR UN LIBRO

Si el acceso fue permitido, primero se pedirá el ISBN del libro para poder buscarlos y mostrar los datos correspondientes, el programa mostrara dato por dato y preguntará si desea modificar alguno de los que tiene, si elige S, solicitará el nuevo, y seguirá con los demás datos, una vez concluidos dato por dato, se le solicitará la confirmación de modificar el libro, con cualquiera de las opciones S y N para terminar se mostrara si desea modificar algún otro libro.

```
==> MODIFICAR LIBRO POR ISBN<==

ISBN DEL LIBRO: 123

Título del libro: Batallas en el desierto
Costo del libro ($): 45,0
Precio del libro ($): 56,0
Cantidad: 12

Elija los datos a modificar

Título actual: Batallas en el desierto
Desea modificar el título? [S/N]: n

Costo actual: 45,0
Desea modificar el costo? [S/N]: n

Precio actual: 56,0
Desea modificar el precio? [S/N]: n

Cantidad de libros actual: 12
Desea modificar la cantidad? [S/N]: s
Nueva cantidad: 25

¿Está seguro que desea modificar los datos de este libro? [S/N]: s

Los datos del libro se actualizaron

Desea modificar los datos de otro libro? [S/N]:
```

SALIR:

Ultima opción, número siete, solo se permite ese número y si se introduce el programa terminará su ejecución automáticamente.

```
[7]. Salir

Ingrese su opcion: [7]

Process returned 0 (0x0)   execution time : 230.119 s
Press any key to continue.
```

INSTRUCTIVO PARA CLIENTE:

CLIENTE:

Al acceder al programa se le mostrará un menú con cinco opciones a elegir.

- 1 Meter al carrito
- 2 Mostrar el carrito
- 3 Buscar libro por ISBN
- 4 Eliminar del carrito
- 6 Salir

```
=====
                                LIBRERIA
Gomez Soriano, Rodrigo          Ferrer Trejo, Johan Ariel
UNAM || Estructura de Datos y Algoritmos
=====

OPCIONES

[1]. Meter al carrito
[2]. Mostar carrito
[3]. Buscar libro por ISBN
[4]. Eliminar del carrito
[6]. Salir

Ingrese su opcion: [ ]
```

METER AL CARRITO:

Se le presentarán una serie de datos que usted necesita llenar para agregar al carrito, estos datos deben ser únicos por cada libro

ISBN, Título, Autor, Editorial, Precio y Stock (cantidad de libros que desea agregar).

Una vez se haya agregado el libro, se le preguntará si desea agregar mas.

```
ISBN: 123456
Titulo: EJEMPLO
Autor: EJEMPLO
Editorial: EJEMPLO
Formato: EJEMPLO
Precio: 60
stock: 1
Libro ingresado

Desea seguir agregando libros? [S/N]:
```

MOSTRAR EL CARRITO:

Al elegir esta opción se le mostrará una lista con todos los datos de los libros antes agregados al carrito, cada uno con las características antes mencionadas.

```
Titulo :EJEMPLO
Autor: EJEMPLO
Editorial: EJEMPLO
Formato: EJEMPLO
ISBN: 123456
stock: 1

Precio: 60.00
```

BUSCAR LIBRO POR ISBN:

En esta parte el cliente podrá buscar en su carrito algún libro que haya sido agregado con anterioridad, si no existe, el programa le mostrara este mensaje “No se encontró”.

```
==> BUSCAR LIBRO POR ISBN <==  
ISBN del libro: 123456  
  
Titulo: EJEMPLO  
Autor: EJEMPLO  
Editorial: EJEMPLO  
Formato: EJEMPLO  
ISBN: 123456  
Precio: 0
```

ELIMINAR LIBRO DEL CARRITO:

Aquí el cliente podrá eliminar cualquier libro que haya sido agregado anteriormente, se le solicitará el ISBN del libro para poder eliminarlo.

```
==> ELIMINAR LIBRO POR ISBN <==  
ISBN: 123456  
  
Libro EJEMPLO eliminado
```

SALIR:

Si elige esta opción el programa terminará su ejecución automáticamente.