



Una biblioteca necesita actualizar la disponibilidad de libros que posee para préstamos a sus socios. Para ello, la misma le encargó desarrollar un sistema que realice dicha actualización. La biblioteca utiliza un sistema que registra los préstamos y devoluciones de libros.

Dicho sistema exporta los movimientos del día a través de un archivo de texto de longitud variable Movimientos.txt.

Este archivo de movimientos se compone de:

- código del libro (alfanumérico máx. 6 car.)
- código del socio (alfanumérico máx. 10 car.)
- tipo de operación (carácter: P: Préstamo, D: Devolución)

El carácter separador es '|'. El archivo no tiene un orden particular.

El sistema actualizador correrá todas las noches, luego del cierre de la biblioteca.

Se encuentra parcialmente desarrollado, Ud. sólo deberá desarrollar las funciones que se le indiquen, pudiendo utilizar éstas cualquier función que necesite, que también deberá desarrollar.

Tenga en cuenta que las funciones que debe desarrollar ya se encuentran resueltas.

Ud. deberá comentar estas y descomentar las propias, las cuales deberán terminar con el sufijo \_ALU, al igual que todas las funciones que desarrolle.

Se dispone del archivo binario Libros.dat, que contiene la cantidad de ejemplares que se encuentran disponibles para préstamos.

Su estructura se encuentra en el archivo Libro.h (Estructura Libro).

Se debe actualizar el archivo de Libros con el de Movimientos, valiéndose de un TDA Vector implementado con un vector dinámico.

La función del vector es la de consolidar los movimientos, de manera que en el vector sólo quede 1 movimiento por libro, con el resultado final de los préstamos y devoluciones del archivo de Movimientos.

Ej: En el archivo de Movimientos hay 2 préstamos de un libro y una devolución, en el vector habrá un movimiento para ese libro con un valor de -1, indicando que hay un libro menos en la biblioteca respecto al cierre de la noche anterior.

La estructura de los movimientos del vector se encuentra en el archivo Libro.h.

Junto al archivo de Libros se dispone de un índice, que debe cargarse en un TDA Vector implementado con un vector dinámico, y utilizarse para acceder de manera directa a los registros a actualizar.

El archivo de Libros no debe contener cantidades negativas, por lo que si un movimiento del vector no puede aplicarse sobre un libro, se descartará y se continuará con el siguiente.

Adicionalmente se pide normalizar las descripciones del archivo de Libros, a fin de que queden los nombres separados únicamente por un espacio, sin espacios delante de la primer palabra ni detrás de la última, comenzando cada palabra con mayúscula y quedando el resto de la misma en minúscula.

**Complete sus datos en la cabecera de main.c. Debe entregar solamente el archivo main.c. NO modifique ni entregue otro archivo. Lea las Pautas\_de\_Entrega.pdf.**

El programa debe compilar y ejecutar correctamente para la aprobación (4 o más). Debe cargar correctamente la lista y actualizar correctamente el archivo Libros.bin para la aprobación (4 a 6). A lo anterior se suma normalizar los nombres de los libros para obtener 7 o más.

## EVALUACIÓN TOMADA EN LABORATORIO

### NOTA

No utilice ni suponga variables globales.

Está prohibido el uso de teléfonos celulares. Los mismos deberán permanecer apagados. Guarde apuntes y cuadernos. Sólo podrá disponer de un par de hojas en blanco y lapicera o lápiz.

Está prohibido el uso de pendrives.