



*Universidad de Puerto Rico
Recinto de Mayagüez
Facultad de Artes y Ciencias
Departamento de Ciencias Matemáticas
Programa de Ciencias de Computadoras*

PROYECTO # 5

Modificar el programa del Proyecto # 1 tal que acepte los siguientes datos para cada película, los cuales se encuentran almacenados en el archivo **peliculas.txt**:

- Nombre de la película: *string*
- Código de la categoría: entero
- Código del formato: carácter
- País: País donde se realizó la película
- Año: Año en el que se realizó la película
- Cantidad: Número total de ejemplares que se tienen de la película

Recuerde que la video-tienda presta el servicio de alquiler de películas en 2 formatos: DVD (D) y Blu-ray (B) en 5 categorías: Comedia (7), Ciencia Ficción (8), Acción (9), Romántica (10), Infantil (11).

Escribir un programa en C++ para crear una lista enlazada simple (lista de películas) con los datos de las películas almacenadas en el archivo **peliculas.txt**.

Una vez creada la lista de películas, el programa debe permitir al usuario:

- **AGREGAR_PELICULA**: Permite introducir por medio del teclado, todos los datos de una película, así como la posición de la lista en la cual se quiere que ésta aparezca. Se debe validar que no se agregue una película de manera duplicada, indicándole al usuario, de darse el caso, que esta película ya se encuentra registrada. Tome en consideración que solo se puede agregar la misma película si tiene el formato diferente.
- **ALQUILAR_PELICULA**: Dado el nombre de una película, el código del formato y la cantidad de ejemplares que se desean alquilar por medio del teclado, verificar si hay ejemplares disponibles, en cuyo caso debe restar la cantidad de películas alquiladas al número total de ejemplares que se tienen de la película en el formato dado. Si no se tiene la cantidad de ejemplares que se desean alquilar, se debe escribir el mensaje correspondiente.
- **CANTIDAD_EJEMPLARES_PELICULA**: Dado el nombre de una película por medio del teclado, escribir la cantidad de ejemplares que se tienen de la película.

- **ESCRIBIR_PELICULAS:** Escribir todas las películas de la lista de películas con sus datos respectivos.

La interacción con el usuario se realizará mediante uno o varios **menús** que le permita seleccionar la actividad que desea realizar. Se debe proveer una opción que le permita al usuario terminar la ejecución del programa. Recuerde que debe validar las opciones seleccionadas por los usuarios.

El programa debe utilizar **estructuras, listas enlazadas simples, compilación separada, espacios de nombres y la directiva #ifndef.**

Tanto los datos de las películas que se encuentran almacenados en el archivo de entrada peliculas.txt como los datos de las películas introducidos por el usuario por medio del teclado deben ser VALIDADOS por el programa. Cuando algún dato sea inválido se debe escribir a el mensaje de error correspondiente y en ningún caso los datos inválidos deben ser almacenados en la lista de películas.

Todas la salidas del programa deben ser escritas solamente en pantalla.

Fecha de entrega: Lunes 10/24/2016