

Control – 29 de abril de 2014

Tiempo disponible: 1 hora y 30 minutos

Se pide construir un programa (**abril.cpp**) que gestione una base de datos de películas que han sido calificadas por los usuarios de una web. La base de datos es una lista de longitud variable de películas (máximo 100). Para cada película se mantiene la siguiente información:

- ✓ Título (cadena de texto que puede contener varias palabras)
- ✓ Año de estreno (entero)
- ✓ Puntuación usuarios (número real). Su valor deberá estar entre 0 y 10.

La información de la base de datos se guarda en un archivo `peliculas.txt`. El archivo contiene tres líneas por película (título, año y puntuación). La información del archivo está ordenada por título y termina con XXX como centinela:

```
Cantando bajo la lluvia
1952
8.4
La guerra de las galaxias
1977
8.7
...
XXX
```

Además las nuevas películas a incluir se encuentran en otro fichero `estrenos.txt` que contiene, sin ningún orden, la lista de películas de estreno. Para cada película se guarda información sobre su título y año en líneas consecutivas, y termina con XXX como centinela:

```
Need for speed
2014
El Gran Hotel Budapest
2014
X-Men: Días del futuro pasado
2014
...
XXX
```

El programa comenzará leyendo la información de la base de datos de películas del archivo `peliculas.txt`. Al realizar la lectura de fichero hay que tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Hay que comprobar que el fichero exista
- ✓ Si hay más del máximo de películas se ignorarán los adicionales.
- ✓ Si una película tiene una puntuación que no esté entre 0 y 10, no se cargará.
- ✓ Si una película está duplicada (hay otra con el mismo título), no se cargará.

A continuación el programa mostrará la lista de películas, y después realizará la inserción de todas las películas del fichero `estrenos.txt` en la lista. Esta inserción debe mantener el orden por título y se debe realizar la búsqueda de la posición de la nueva película de la manera más eficiente posible. Al insertar una nueva película la puntuación inicial asignada a la misma será 0.

Una vez realizada la inserción de las películas de estreno se volverá a mostrar la lista completa y se pedirá al usuario que introduzca su voto para una de las películas de la lista. Para ello se solicitará el nombre de la película a la que se quiere votar, y la puntuación se actualizará realizando una media entre la puntuación anterior y la nueva introducida por el usuario.

Para terminar, se ordenará la lista de películas por puntuación (de mayor a menor), y se mostrará de nuevo la lista para poder ver el nuevo orden.

Deberás implementar, **al menos**, los siguientes subprogramas:

- ✓ `cargarPeliculas(...)`: Carga la información del archivo `peliculas.txt` en la lista de películas; devuelve `true` si se ha podido abrir el archivo y `false` en caso contrario.
- ✓ `mostrarPeliculas(...)`: Muestra por pantalla el contenido de la lista de películas.
- ✓ `importarEstrenos(...)`: Lee el contenido del fichero `estrenos.txt` e inserta en la lista las películas del mismo siempre manteniendo el orden por título.
- ✓ `nuevoVoto(...)`: Pide al usuario que vote una de las películas de la lista (para ello se solicitará el título) y actualiza la información de la película como corresponda.
- ✓ `ordenar(...)`: Ordena la lista de películas por puntuación (de mayor a menor).

Piensa que aparte de estos subprogramas necesitarás otros adicionales.

¡Asegúrate de entregar un programa sin errores de compilación! Cuida el estilo y depura a medida que vayas construyendo el programa (no esperes a terminarlo todo; prueba cada parte que vayas completando).

Entrega, a través de la tarea **Examen de abril** del Campus Virtual, sólo el archivo con el código fuente (**abril.cpp**). ¡No olvides poner al principio del programa un comentario con tu nombre!