

Taller 4

Montículos y Algoritmos de Búsqueda

Las estructuras de datos son parte integral de cualquier proceso de análisis de datos. En este ejercicio se trabajará con la base de datos de calificaciones de películas de IMDB. Aplicando correctamente las estructuras de que disponemos es posible realizar *eficientemente* distintos tipos de análisis sobre este conjunto de datos.

El dataset para el ejercicio se encuentra aquí: [IMDb movies.csv](#)

Ejercicios a desarrollar

1. Implementar el ADT Movie que representa un registro de una película. El constructor debe permitir crear una instancia a partir de una línea (separada por comas) del archivo y proveer métodos accesorios. (El dato es inmutable por lo que no se necesitan métodos mutadores).

La clase principal del programa se llamará Taller4 y dentro de esta clase se implementaran las siguientes funcionalidades:

2. Un método estático cargarDatos que se encargue de leer el archivo CSV y almacenar los registros en una colección (e.g. [Bag](#), [ArrayList](#), [LinkedList](#), etc).

```
void cargarDatos(String nombreArchivo)
```

3. Un método estático indexarDatos que cree un árbol binario de búsqueda ([BST](#)) cuya llave es el año y cuyo valor es un montículo ([MaxPQ](#)) que contiene las películas del respectivo año.

```
BST<Integer, MaxPQ<Pelicula>> indexarDatos(Bag<Pelicula> coleccion)
```

4. Un método estático que haciendo uso del BST, encuentre en un rango de años Ao,Af las Top M películas de acuerdo a su calificación (*avg_vote*). El método imprime en pantalla, para cada año, la lista de los títulos y calificaciones de las topM películas encontradas.

```
void consultarTopMxAño(BST<Integer, MaxPQ<Pelicula>> indice)
```

El método `main` de la clase `Taller4` llama los tres métodos anteriores permitiendo ingresar el rango de años y el valor `M` para obtener el listado de las `TopM` por año.

5. Hacer el análisis del orden de tiempo requerido por su implementación del método `indexarDatos`.

6. Hacer el análisis del orden de tiempo requerido por su implementación del método `consultarTopMxAño`.

Entregables

Entregar un comprimido con las fuentes del ejercicio. Incluir el análisis en word/pdf/etc.

Se puede trabajar en equipos de máximo dos personas.

Nombrar el archivo en función de los integrantes, e.g. `Apellido1Nombre1-Apellido2Nombre2-Taller4.zip`.