Juan Romero 202013449

Luccas Rojas 201923052

Juan Manuel Ramírez 202013256

Laboratorio 2

**3.5**

Tabla 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fuente de Datos | Arraylist [ms] | Singlelinkedlist [ms] |
| Películas (AllMoviesDetailsCleaned) | 226.56 ms | 456.24ms |
| Elenco (AllMoviesCastingRow) | 221.88 ms | 437.5ms |

Tabla

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fuente de datos (SmallMoviesDetailsCleaned) | Arraylist [ms] | Singlelinkedlist [ms] |
| SelectionSort | 3959.38ms | 385570.31 |
| InsertionSort | 2260.12ms | 286703.13ms |
| ShellSort | 93.75ms | 9779.25ms |

**3.6**

− ¿Qué diferencias se observan en desempeño de la carga de datos entre arreglo (Arraylist) y lista sencillamente encadenada (Singlelinkedlist)?

La mayor diferencia en desempeño entre la carga de archivos en las diferentes estructuras de datos radica en el tiempo de carga. En el caso de usar un Array se observan menores tiempos de carga, esto debido a que el proceso no tiene que generar nodos para ese tipo de estructura. La diferencia calculada en el tiempo de carga de un linked\_list es prácticamente el doble que en un array\_list.

− ¿Cuál de las dos implementaciones (Arraylist y Singlelinkedlist) tiene mejor desempeño? Y ¿Por qué?

Arraylist tiene un mejor desempeño por que presentó un menor tiempo de carga.

− ¿Qué diferencias existen entre cargar los archivos de películas (MoviesDetailsCleaned) y elenco (MoviesCastingRaw)?, ¿Por qué se presentan estas diferencias?

Hay diferencias mínimas en tiempo de carga y estas se deben a que hay una mayor cantidad de datos(columnas) en MoviesDetailsCelanes.

− ¿Qué diferencias en el desempeño se observan entre los tres algoritmos de ordenamiento?

Se encuentra que el shellsort es el más rápido de los 3 por su forma de ordenar los datos O(N^3/2). A esto le sigue el insertionsort y selectionsort, los cuales tienen una complejidadad de O(N^2). En los resultados el insertionsort se demoró menos que el selectionsort.

− ¿Qué efectos tienen los dos tipos de lista en los tres algoritmos de ordenamiento?

La singlelinkedlist tarda mucho más que el array a la hora de recorrer la estructura, por lo que ésta tuvo un tiempo de procesamiento mayor a la hora de utilizar los algoritmos de ordenamiento.