**Desarrollo del Laboratorio 2**

**EDA**

**- Kevin Cohen Solano - 202011864** - k.cohen@uniandes.edu.co

**- Maria Camila Gomez Hernandez -** 202011050 - mc.gomezh1@uniandes.edu.co

**- Nicolas Enrique Rueda Rincón -** 202013496 - ne.rueda@uniandes.edu.co

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fuente de datos | Arraylist [s] | Singlelinkedlist [s] |
| Películas (MoviesDetailsCleaned) | 0,0315 s | 0,0315 s |
| Elenco (MoviesCastingRaw) | 0,0156 s | 0,0156 s |

* Tabla 1. Tabla de rendimiento para cargar archivos como lista enlazada y arreglo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Algoritmo | Arraylist [s] | Singlelinkedlist [s] |
| SelectionSort | 9 s | 1004,476 s |
| InsertionSort | 4,443 s | 698,476 s |
| ShellSort | 0,156 s | 18,386 s |

Tabla 2. Tabla de rendimiento para los distintos algoritmos de ordenamiento en listas enlazadas y arreglos.

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

Las diferencias entre estos son insignificantes, prácticamente iguales.

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

La carga de datos “Arraylist” es mucho más eficiente en todas las circunstancias que la carga de datos de “Singlelinkedlist”. Esto se debe a que se esta recorriendo la lista de manera lineal en esta situación, por lo que el tipo arreglo tiene la ventaja de no tener que buscar donde esta el siguiente elemento frente a la lista enlazada.

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

La base de datos de las películas tarda un poco más de tiempo en cargarse por lo que cade elemento de ella contiene más sub-elementos que la del elenco.

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

ShellSort es la más rápida para ambas estructuras de datos (siendo bastante eficiente), después viene InsertionSort ya con un tiempo inutilizable para la estructura de datos de la lista encadenada.y por último SelectionSort que es incluso más tardío que el anterior.

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

La estructura de datos de lista enlazada incrementa drásticamente los tiempos de ordenamiento respecto al arreglo, por lo que en este caso es mejor usar el tipo de estructura de arreglo.