

Laboratorio 8

Diego Alejandro Rodríguez Ávila	d.rodriquez57@uniandes.edu.co	201923986
Valentina Zapata Coronel	v.zapatac@uniandes.edu.co	201914727
Juan Carlos Marin Morales	j.marinm@uniandes.edu.co	202013973

Requerimiento A

- ¿Qué TAD utilizaron en la solución del requerimiento?
 - Se utilizó el TAD maxPQ/ map.
- ¿Por qué eligieron esa estructura de datos?
 - Se escogieron debido a su velocidad de consulta. Además, la estructura es ideal para la organización requerida de los datos.
- ¿Cuál es la complejidad estimada del algoritmo implementado?
 - La complejidad de este requerimiento depende de la cantidad de consultas a hacer siendo en el peor caso, $n = \text{Número de compañías}$, $n \cdot \log(n)$ y en el mejor $\log(n)$.

Requerimiento B

- ¿Qué TAD utilizaron en la solución del requerimiento?
 - Un árbol RBT para cargar los datos por fecha
 - Dos colas orientadas a mayor
- ¿Por qué eligieron esa estructura de datos?
 - El árbol se eligió para organizar los datos desde la carga por fechas y fuera más efectiva la búsqueda por fecha.
 - Se eligieron dos colas orientadas a mayor para extraer de manera más efectiva los N mejores taxis
- ¿Cuál es la complejidad estimada del algoritmo implementado?
 - $N \log N$ por las colas de prioridad

Requerimiento C

- ¿Qué TAD utilizaron en la solución del requerimiento?
 - Un grafo
- ¿Por qué eligieron esa estructura de datos?
 - Por qué se pedía estudiar la relación entre algunos datos, por lo que era necesario tener arcos.
- ¿Cuál es la complejidad estimada del algoritmo implementado?
 - $Dijkstra * (\text{RangoHorario}/4)$