

Proyecto Final

Frank Worman García Eslava – 201912534 - fw.garcia@uniandes.edu.co

Laura Vanessa Martínez Prieto - 202012624 - l.martinezp@uniandes.edu.co

Sebastian Alberto Umaña Peinado - 202013778 - s.umanap@uniandes.edu.co

- **Preguntas:**

- ¿Qué TAD utilizaron en la solución del requerimiento?
- ¿Por qué eligieron esa estructura de datos?
- ¿Cuál es la complejidad estimada del algoritmo implementado?

- **Parte A:**

Para esta parte se utilizó el TAD map, debido a que los ID's de los taxis pueden ser utilizados como llave en el mapa sin generar conflictos. La iteración, búsqueda y manipulación de datos para esta parte es lo más óptima por la distribución de llaves representadas por ID.

Complejidad: $O(N)$

- **Parte B:**

- Para esta parte se utilizó el TAD ordered map, debido a que se van a trabajar apartir de fechas. Con esto obtenemos una tabla hash con su respectivo llave-valor, la cual tiene fácil iteración y manipulación.

Complejidad: $O(N\log N + M)$ -> para las dos funciones.

N= cantidad de fechas.

M= cantidad de taxis.

- **Parte C:**

Para esta parte se utilizó el TAD graph, por la necesidad de buscar entre dos nodos que pueden ser representados como vértices en un grafo y el trayecto puede ser representado como los arcos de dicho grafo.

Complejidad: $O(V + E)$

V= vértices

E= Edges