

Proyecto Final Estructuras de Datos y Algoritmos

Integrantes del grupo:

Luis Ángel Angarita Coa, la.angarita@uniandes.edu.co, 201910393.

Daniel Medina Celis, d.medina2@uniandes.edu.co, 201922645.

Daniel Villar González, d.villarg@uniandes.edu.co, 201923374.

Requerimiento A:

Estructura de datos = Para este requerimiento se utilizaron tablas de Hash, ya que, permitía asignarle a cada compañía una cantidad de taxis y servicios, lo cual facilitaba mucho la realización del requerimiento. Además, se trató de utilizar listas, sin embargo, los ID's estaban en un formato aparentemente muy largo que impedía el buen funcionamiento de las funciones de comparación.

Complejidad temporal para cargar los datos = $O(n)$

Complejidad temporal luego de la carga de datos = $O(n)$

Requerimiento B:

Estructura de datos = Para este requerimiento se utilizó un ordered map (árbol RBT), ya que, permitía ordenar de una manera optima las llaves del mapa, además nos daba la posibilidad de agregar rangos que permitían acceder de manera eficiente a los datos.

Complejidad temporal para cargar los datos = $O(n)$

Complejidad temporal luego de la carga de datos = $O(n)$

Requerimiento C:

Estructura de datos = Para este requerimiento se utilizaron grafos, ya que, permitía representar las rutas solicitadas y sus tiempos, además este tipo de estructura de datos se pueden utilizar algoritmos como el de Dijkstra, que nos facilitaba la obtención de dichos tiempos.

Complejidad temporal para cargar los datos = $O(n)$

Complejidad temporal luego de la carga de datos = $O(n^2)$