**Documento de Análisis**

**Eda – Reto 2**

Nombres, código y correo Uniandes de los integrantes del grupo.

Lina Ojeda, 202112324, [l.ojedaa@uniandes.edu.co](mailto:l.ojedaa@uniandes.edu.co)

Lucciano Franco, 202111458, [l.francom@uniandes.edu.co](mailto:l.francom@uniandes.edu.co)

− Análisis de complejidad de cada uno de los requerimientos.

Requerimiento 1: O(n+m)

El análisis que hicimos fue por las operaciones que más implementamos (put, KeySet, get) y la suma de (O(n)+ O(n)+ O(n)+ O(cantidad de elementos en lista(línea 168)). Escogiendo la complejidad más alta: O(n) y la complejidad de los for dentro de los for es O(m)

Requerimiento 2: O(n+m)

El análisis hicimos fue por las operaciones que más implementamos (put, get) y la suma de (O(1)+ O(n) da como resultado O(n), y la complejidad de los for dentro de los for es O(m)

,siempre escogiendo la complejidad más alta.

Requerimiento 3: O(n\*m)

El análisis que hicimos fue por las operaciones que más implementamos (size, put, get) y la suma de (O(1)+ O(1)+ O(n)+O(cantidad elementos en lista (línea 423)) da como resultado O(n), siempre escogiendo la complejidad más alta, y la complejidad de los for dentro de los for es O(m).

Requerimiento 4: O(n)

El análisis que hicimos fue por las operaciones que más implementamos (KeySet, get) y y la suma de (O(n)+ O(n)+ O(cantidad elementos en lista (línea 504))+ O(cantidad elementos en lista (línea 522)) da como resultado O(n), siempre escogiendo la complejidad más alta.

Requerimiento 5: O(n)

El análisis que hicimos fue por las operaciones que más implementamos (put y get) y la suma de las complejidades nos da O(n).

Análisis final

El análisis que obtuvimos al comparar las complejidades respecto al reto 1 y nos podemos dar cuenta que al implementar las tablas de hash, el programa puede ejecutarse más rápido y hacer que el ordenamiento de los datos se mas efectivo que lo propuesto en el reto 1.

− Pruebas de tiempos de ejecución para cada uno de los requerimientos.

Requerimiento 1: 1.171875 (s)

Requerimiento 2: 20.703125 (s)

Requerimiento 3: 20.921875 8 (s)

Requerimiento 4: (creación del map: 21.21875 (s)) Ejecución: 21.515625 (s)

Requerimiento 5: 9.0625 (s)

− En caso de los requerimientos individuales, indicar quien lo implementó

Requerimiento 1: Lucciano Franco

Requerimiento 2: Lina Ojeda

Requerimiento 3: Lina Ojeda

Requerimiento 4: Lucciano Franco

Requerimiento 5: Lucciano Franco y Lina Ojeda