**Documento de análisis Reto 2**

*Manuel Gallegos, 201719942*

*& Juan Camilo Pacheco, 201913666*

La implementación de los requerimientos del reto 1 se realizaron con arreglo dinámico, mientras que en el reto 2 se realizaron con la estructura de datos de tablas de Hash a través de la implementación Linear probing.

1. **Pruebas**

Para realizar la prueba 1 se hizo lo siguiente:

1. Conocer los tres videos con más views de la categoría music que fueron tendencia en Canadá.
2. Se quieren conocer el video con más días de tendencia en Canadá.
3. Se quieren conocer el video con más días de tendencia de la categoría music.
4. Se quieren conocer los 3 videos con más likes con el tag 2018.

Tabla . Tiempos de respuesta comparativo, Reto 1 vs Reto 2. Prueba 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Reto 1 (ms) | Reto 2 (ms) |
| Requerimiento 1 | 1307 | 60 |
| Requerimiento 2 | 262 | 994 |
| Requerimiento 3 | 224 | 264 |
| Requerimiento 4 | 20921 | 56344 |

Para realizar la prueba 2 se hizo lo siguiente:

1. Conocer los 4 videos con más views de la categoría Gaming que fueron tendencia en USA.
2. Se quieren conocer el video con más días de tendencia en USA.
3. Se quieren conocer el video con más días de tendencia de la categoría Gaming.
4. Se quieren conocer los 2 videos con más likes con el tag BTS.

Tabla 2. Tiempos de respuesta comparativo, Reto 1 vs Reto 2. Prueba 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Reto 1 (ms) | Reto 2 (ms) |
| Requerimiento 1 | 1251 | 41 |
| Requerimiento 2 | 261 | 1076 |
| Requerimiento 3 | 110 | 83 |
| Requerimiento 4 | 261 | 35056 |

Tabla 3. Tiempos de carga comparativo tablas de hash y arreglo dinámico.

|  |  |
| --- | --- |
| Tablas Hash (ms) | Arreglo Dinámico (ms) |
| 76161 | 24230 |

***\*nota:*** el tiempo de las tablas de hash se ve significativamente más elevado dado que se incluye la carga de ambas implementaciones de tablas de Hash.

1. **Características de las tablas**

Tabla Hash implementación Separate Chaining:

* M: 75189
* N: 375942
* Factor de carga: 5

Tabla Hash implementación Linear Probing:

* M: 5013
* N: 375942
* Factor de carga: 0.75