**OBSERVACIONES DE LA PRÁCTICA**

*Sebastián Felipe Angarita Rico, 202516784, sf.angarita@uniandes.edu.co*

*Carolina Ceballos Gómez, 202510267, c.ceballosg@uniandes.edu.co*

*Andrés Santiago Rodríguez Salazar, 202513997, a.rodriguezs@uniandes.edu.co*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Máquina 1 |
| Procesador | Intel(R) Core(TM) i5-12450HX |
| Memoria RAM (GB) | 24 GB |
| Sistema Operativo | Windows 11 |

Tabla 1. Especificaciones de la máquina para ejecutar las pruebas de rendimiento.

## **Resultados**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Carga de Catálogo LINEAR PROBING*** | | |
| **Factor de Carga (PROBING)** | **Consumo de Datos [kB]** | **Tiempo de Ejecución Real @LP [ms]** |
| 0.1 | 2691782,16 | 66113,61 |
| 0.5 | 819181,54 | 36172,43 |
| 0.7 | 690444,67 | 31526,31 |
| 0.9 | 608394,04 | 29224,27 |

Tabla 2. Comparación de consumo de datos y tiempo de ejecución para carga de catálogo con el índice por categorías utilizando LINEAR PROBING

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Carga de Catálogo SEPARATE CHAINING*** | | |
| **Factor de Carga (CHAINING)** | **Consumo de Datos [kB]** | **Tiempo de Ejecución Real @SC [ms]** |
| 2.00 | 508024,12 | 25500,74 |
| 4.00 | 451868,93 | 25439,73 |
| 6.00 | 432739,62 | 25850,94 |
| 8.00 | 423339,37 | 25750,38 |

Tabla 3. Comparación de consumo de datos y tiempo de ejecución para carga de catálogo con el índice por categorías utilizando SEPARATE CHAINING

## **Gráficas**

La gráfica generada por los resultados de las pruebas de rendimiento**.**

* Comparación de memoria y tiempo de ejecución para LINEAR PROBING y SEPARATE CHAINING
* Comparación de factor de carga y memoria para LINEAR PROBING y SEPARATE CHAINING

# **Preguntas de análisis**

1. ¿Por qué en la función **getTime()** se utiliza **time.perf\_counter()** en vez de otras funciones como **time.process\_time()**?
2. ¿Por qué son importantes las funciones **start()** y **stop()** de la librería **tracemalloc**?
3. ¿Por qué no se puede medir paralelamente el **uso de memoria** y el **tiempo de ejecución** de las operaciones?
4. Dado el número de elementos de los archivos (large), ¿Cuál sería el factor de carga para estos índices según su mecanismo de colisión?
5. ¿Qué cambios percibe en el tiempo de ejecución al modificar el factor de carga máximo?
6. ¿Qué cambios percibe en el consumo de memoria al modificar el factor de carga máximo?
7. ¿Qué cambios percibe en el tiempo de ejecución al modificar el esquema de colisiones? Si los percibe, describa las diferencias y argumente su respuesta.
8. ¿Qué cambios percibe en el consumo de memoria al modificar el esquema de colisiones? Si los percibe, describa las diferencias y argumente su respuesta.