**OBSERVACIONES DEL LA PRACTICA**

Valentina Calderón 202020771

María Castro 202020850

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Máquina 1 | Máquina 2 |
| Procesadores | Procesador 1,4 GHz Intel Core i5 de dos núcleos | 2.3 GHz Dual-Core Intel Core i5 |
| Memoria RAM (GB) | Memoria 4 GB 1600 MHz DDR3 | 8 GB 2133 MHz LPDDR3 |
| Sistema Operativo | macOS Big Sur 11.1 | macOS Big Sur 11.2.1 |

Tabla 1. Especificaciones de las máquinas para ejecutar las pruebas de rendimiento.

# **Maquina 1**

## **Resultados**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Carga de Catálogo PROBING*** | | |
| **Factor de Carga (PROBING)** | **Consumo de Datos [kB]** | **Tiempo de Ejecución [ms]** |
| 0.30 | 1324009.838 | 43252.579 |
| 0.50 | 1324009.838 | 42742.973 |
| 0.80 | 1324009.838 | 43873.408 |

Tabla 2. Comparación de consumo de datos y tiempo de ejecución para carga de catálogo con el índice por categorías utilizando PROBING en la Maquina 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Carga de Catálogo CHAINING*** | | |
| **Factor de Carga (CHAINING)** | **Consumo de Datos [kB]** | **Tiempo de Ejecución [ms]** |
| 2.00 | 1324009.838 | 45344.070 |
| 4.00 | 1324009.838 | 46411.244 |
| 6.00 | 1324009.838 | 46841.351 |

Tabla 3. Comparación de consumo de datos y tiempo de ejecución para carga de catálogo con el índice por categorías utilizando CHAINING en la Maquina 1.

## **Graficas**

La gráfica generada por los resultados de las pruebas de rendimiento en la **Maquina 1.**

* Comparación de memoria y tiempo de ejecución para PROBING y CHAINING

Chart

Description automatically generated

# **Maquina 2**

## **Resultados**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Carga de Catálogo PROBING*** | | |
| **Factor de Carga** (PROBING) | **Consumo de Datos [kB]** | **Tiempo de Ejecución [ms]** |
| 0.30 | 1307643.559 | 31525.067 |
| 0.50 | 1307643.559 | 29415.955 |
| 0.80 | 1307643.559 | 29383.202 |

Tabla 4. Comparación de consumo de datos y tiempo de ejecución para carga de catálogo con el índice por categorías utilizando PROBING en la Maquina 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Carga de Catálogo CHAINING*** | | |
| **Factor de Carga (CHAINING)** | **Consumo de Datos [kB]** | **Tiempo de Ejecución [ms]** |
| 2.00 | 1307649.274 | 31317.044 |
| 4.00 | 1307649.537 | 32227.814 |
| 6.00 | 1307649.274 | 31981.498 |

Tabla 5. Comparación de consumo de datos y tiempo de ejecución para carga de catálogo con el índice por categorías utilizando CHAINING en la Maquina 2.

## **Graficas**

La gráfica generada por los resultados de las pruebas de rendimiento en la **Maquina 2.**

* Comparación de memoria y tiempo de ejecución para PROBING y CHAINING

# **Chart, line chart Description automatically generatedPreguntas de análisis**

1. ¿Por qué en la función **getTime()** se utiliza **time.perf\_counter()** en ves de la previamente conocida **time.process\_time()**?
   1. La función getTime() utiliza el perf\_counter() toma el tiempo en intervalos más cortos, haciendo que sea más preciso.
2. ¿Por qué son importantes las funciones **start()** y **stop()** de la librería **tracemalloc**?
   1. La función start() da inicio al rastreo de cuánta memoria se está asignando y la función stop() para de rastrear lo anteriormente iniciado. Esto es necesario para poder usar la función take\_snapshot() la cual no incluye bloque de memoria asignados antes de que el módulo empiece a rastrear.
3. ¿Qué cambios percibe en el **tiempo de ejecución** al modificar el factor de carga máximo para cargar el catálogo de videos?
   1. El tiempo de ejecución no crece proporcionalmente al factor de carga. Para el primer set (.3, .5, .8) disminuyo entre el primero y el segundo, pero amumento entre el segundo y el tercero (datos maquina 1). Sin embargo, en la maquina 2, si aumento entre estos tres factores de carga. En cuanto al segundo set de factores de carg (2.00, 4.00, 6.00), primera maquina reflejo el tiempo de ejecución que crecio con cada uno, pero en la maquina 2, disminuyó entre 2.00 y 4.00 y aumento entre 4.00 y 6.00
4. ¿Qué cambios percibe en el **consumo de memoria** al modificar el factor de carga máximo para cargar el catálogo de videos?
   1. No hubo casi cambios, solo notamos una diferencia cuando se uso CHAINING con un factor de carga máximo de 6.00
5. ¿Qué cambios percibe en el **tiempo de ejecución** al modificar el esquema de colisiones?, si los percibe, describa las diferencias y argumente su respuesta.
   1. En la maquina 1, hubo más o menos una diferencia de más o menos 2500 ms entre CHAINING Y PROBING, este ultimo fue que de menor tiempo de ejecución. En la maquina 2, esta diferencia fue mucho menor, aproximadamente 1000 ms. Sin embargo, los tiempos de ejecucción más bajos fueron de CHAINING.
6. ¿Qué cambios percibe en el **consumo de memoria** al modificar el esquema de colisiones?, si los percibe, describa las diferencias y argumente su respuesta.
   1. El consumo de memoria no cambio significativamente al modifcar el esquma de colisiones.

Los resultados de la maquina 2 no fuerón en acorde con la teoría y son bastante diferentes a los de la maquina 1. Después de volver a hacer las pruebas, vovlió a dar un resultado en el que los mejores factores de carga para probing y chaining respectivamente eran .80 y 6.00. Concluimos que estos resultados se deben dar por alguna configuración de la máquina ya que no son representativos de la teoria ni son similares a los de la máquina 1.