OBSERVACIONES DE LA PRACTICA

Alejandro Alvarez Cod 202020208

Miguel Sandoval Cod 201923157

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Máquina de pruebas |  |
| Procesadores | Intel Core i7-9750H |
| Memoria RAM (GB) | 8 GB DDR4 |
| Sistema Operativo | Windows 10 Pro 64-bits |

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

# **Maquina 1**

## **Resultados**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tamaño de la muestra (ARRAYLIST)** | **Insertion Sort [ms]** | **Selection Sort [ms]** | **Shell Sort [ms]** | **Quick Sort [ms]** | **Merge Sort [ms]** |
| 1000 | 484.375 | 468.75 | 15.625 | 15.625 | 15.625 |
| 2000 | 1843.75 | 2062.5 | 46.875 | 31.25 | 31.25 |
| 4000 | 8093.75 | 10875.0 | 125.0 | 78.125 | 62.5 |
| 8000 | 32015.625 | 34718.75 | 312.5 | 187.5 | 171.875 |
| 16000 | 138140.625 | 150375.0 | 734.375 | 421.875 | 375.0 |
| 32000 | 575031.25 | 625015.625 | 1781.25 | 843.75 | 875.0 |
| 64000 | Tiempo excedido | Tiempo excedido | 4125.0 | 1906.25 | 1828.125 |
| 128000 | Tiempo excedido | Tiempo excedido | 12765.625 | 4046.875 | 4296.875 |
| 256000 | Tiempo excedido | Tiempo excedido | 26265.625 | 9109.375 | 8984.375 |
| 512000 |  |  |  |  |  |

Tabla 2. Comparación de tiempos de ejecución para los ordenamientos iterativos en la representación arreglo.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tamaño de la muestra (LINKED\_LIST)** | **Insertion Sort [ms]** | **Selection Sort [ms]** | **Shell Sort [ms]** | **Quick Sort [ms]** | **Merge Sort [ms]** |
| 1000 | 39625 | 37031 | 1891 | 1250 | 172 |
| 2000 | 316906 | 294047 | 10375 | 6313 | 734 |
| 4000 | Tiempo excedido | Tiempo excedido | 44969 | 26219 | 2969 |
| 8000 | Tiempo excedido | Tiempo excedido | 204547 | 145755 | 16734 |
| 16000 | Tiempo excedido | Tiempo excedido | Tiempo excedido | 592813 | 49094 |
| 32000 | Tiempo excedido | Tiempo excedido | Tiempo excedido | Tiempo excedido | 208766 |
| 64000 | Tiempo excedido | Tiempo excedido | Tiempo excedido | Tiempo excedido | Tiempo excedido |
| 128000 | Tiempo excedido | Tiempo excedido | Tiempo excedido | Tiempo excedido | Tiempo excedido |
| 256000 | Tiempo excedido | Tiempo excedido | Tiempo excedido | Tiempo excedido | Tiempo excedido |
| 512000 |  |  |

Tabla 3. Comparación de tiempos de ejecución para los ordenamientos iterativos en la representación lista enlazada.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Algoritmo | Arreglo (ARRAYLIST) | Lista enlazada (LINKED\_LIST) |
| Merge sort | x |  |
| Quick sort | x |  |

Tabla 4. Comparación de eficiencia de acuerdo con los algoritmos de ordenamientos y estructuras de datos utilizadas.

## **Graficas**

* Cinco gráficas generadas por los resultados de las pruebas de rendimiento en la **Maquina 1.**
  + Comparación de rendimiento ARRAYLIST.
  + Comparación de rendimiento LINKED\_LIST.
  + Comparación de rendimiento para Insertion Sort.
  + Comparación de rendimiento para Selection Sort.
  + Comparación de rendimiento para Shell Sort.
  + Comparación de rendimiento para MergeSort.
  + Comparación de rendimiento para QuickSort.