|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Máquina 1 | Máquina 2 |
| Procesadores | Intel(R) Core(TM) i5-8300H CPU @2.30GHz 2.30GHZ | Intel(R) Core(TM) i7-1051U CPU @2.30GHz 2.30GHZ |
| Memoria RAM | 8.0 GB | 16.0 GB |
| Sistema operativo | Windows 10 Home Single | Windows 10 Home Single |

Nombres:

Johan Ardila - js.ardilat@uniandes.edu.co – 201911400

Fernando Álvarez - f.alvarezl@uniandes.edu.co - 202014988

Maquina 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tamaño de la muestra (ARRAY\_LIST) | Insertion Sort | Selection Sort | Shell Sort |
| 100 | 46,875 | 31,25 | 15,625 |
| 200 | 281,25 | 266 | 46,875 |
| 400 | 2.359 | 2.109 | 187,5 |
| 800 | 19.734 | 17750 | 953,125 |
| 1600 | 153.016 | 140750 | 4890,625 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tamaño de la muestra (SINGLE\_LINKED) | Insertion Sort | Selection Sort | Shell Sort |
| 100 | 31,25 | 31,25 | 15,625 |
| 200 | 250 | 250 | 46,875 |
| 400 | 2218,75 | 2031,25 | 187,5 |
| 800 | 19171,875 | 17078,125 | 953,125 |
| 1600 | 156140,625 | 136609,375 | 4.781 |

ARRAY LIST

SINGLE LINKED

Maquina 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tamaño de la muestra (ARRAY\_LIST) | Insertion Sort | Selection Sort | Shell Sort |
| 100 | 0,0625 | 62,5 | 0,015625 |
| 200 | 0,34375 | 328 | 0,0625 |
| 400 | 3 | 6.000 | 0,25 |
| 800 | 77 | 20687,5 | 1,25 |
| 1600 | 195 | 264906,25 | 19,203125 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tamaño de la muestra (SINGLE\_LINKED) | Insertion Sort | Selection Sort | Shell Sort |
| 100 | 0,0625 | 78,125 | 0,015625 |
| 200 | 0,375 | 297 | 0,0625 |
| 400 | 1 | 2515,625 | 0,265625 |
| 800 | 22 | 19015,625 | 1,765625 |
| 1600 | 389 | 168312,5 | 5,921875 |

ARRAY LIST

SINGLE LIST

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Algoritmo | Arreglo (ARRAY\_LIST) | Lista enlazada (LINKED\_LIST) |
| Insertion sort |  | x |
| Selection sort | x |  |
| Shell sort | x |  |

¿El comportamiento de los algoritmos es acorde a lo enunciado teóricamente?

Para muestras de datos pequeñas como estas la diferencia entre insertion sort y selection sort es muy poca, sin embargo el Shell sort parece ser mucho mas eficiente para estas muestra pequeñas

¿Existe alguna diferencia entre los resultados obtenidos al ejecutar las pruebas en diferentes máquinas?

Si , el insertion sort es mucho mas veloz en la maquina 2

De existir diferencias, ¿A qué creen ustedes que se deben dichas diferencias?

Probablemente se debe a la diferencia de memoria ram y de procesadores, la memoria ram mas amplia disminuye el tiempo de ejecución al igual que el procesador realiza tares con mayor velocidad

¿Cuál Estructura de Datos es mejor utilizar si solo se tiene en cuenta los tiempos de ejecución de los algoritmos?

El Shell Sort tiene muchos mejores tiempos de ejecución para todas las pruebas