

OBSERVACIONES DE LA PRACTICA

Estudiante 1 – Luis Borbón Holguín Cod 202110887.

Estudiante 2 Cod XXXX

Ambientes de pruebas

Máquina 1		Máquina 2
Procesadores	AMD Ryzen 5 3500U with Radeon Vega Mobile Gfx 2.10 GHz	
Memoria RAM (GB)	8.00 GB	
Sistema Operativo	Windows 10 64-bits	

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

Maquina 1

Resultados

Porcentaje de la muestra [pct]	Tamaño de la muestra (ARRAYLIST)	Insertion Sort [ms]	Shell Sort [ms]	Quick Sort [ms]	Merge Sort [ms]
0.50%	336	1977	485	570	56
100.00%	672	18978	875	925	113

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

Porcentaje de la muestra [pct]	Tamaño de la muestra (LINKED_LIST)	Insertion Sort [ms]	Shell Sort [ms]	Quick Sort [ms]	Merge Sort [ms]
0.50%	336	1825	480	592	52
100.00%	672	17203	860	940	118

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

Algoritmo	Arreglo (ARRAYLIST)	Lista enlazada (LINKED_LIST)
Insertion Sort	18978	17203
Shell Sort	875	860
Merge Sort	113	118
Quick Sort	925	940

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

Maquina 2

Resultados

Porcentaje de la muestra [pct]	Tamaño de la muestra (ARRAYLIST)	Insertion Sort [ms]	Shell Sort [ms]	Quick Sort [ms]	Merge Sort [ms]
0.50%					
100.00%					

Tabla 5. Comparación de tiempos de ejecución para los ordenamientos en la representación arreglo.

Porcentaje de la muestra [pct]	Tamaño de la muestra (LINKED_LIST)	Insertion Sort [ms]	Shell Sort [ms]	Quick Sort [ms]	Merge Sort [ms]
0.50%					
100.00%					

Tabla 6. Comparación de tiempos de ejecución para los ordenamientos en la representación lista enlazada.

Algoritmo	Arreglo (ARRAYLIST)	Lista enlazada (LINKED_LIST)
Insertion Sort		
Shell Sort		
Merge Sort		
Quick Sort		

Tabla 7. Comparación de eficiencia de acuerdo con los algoritmos de ordenamientos y estructuras de datos utilizadas.

Preguntas de análisis

- 1) ¿El comportamiento de los algoritmos es acorde a lo enunciado teóricamente?
- 2) ¿Existe alguna diferencia entre los resultados obtenidos al ejecutar las pruebas en diferentes máquinas?
No se pudo realizar porque la maquina 2 no hizo el trabajo, pero en una suposición si hay cambios ya que las maquinas no son iguales y tienen diferentes características.
- 3) De existir diferencias, ¿a qué creen que se deben?
No se pudo comprobar, puesto que la maquina numero 2 no hizo el trabajo correspondiente. De haber diferencia puede ser el CPU y procesador de las diferentes maquinas.
- 4) ¿Cuál Estructura de Datos funciona mejor si solo se tiene en cuenta los tiempos de ejecución de los algoritmos?
En la mayoría de ordenamientos la mejor estructura de datos que funciona es LINKED LIST.
- 5) Teniendo en cuenta las pruebas de tiempo de ejecución por todos los algoritmos de ordenamiento estudiados (iterativos y recursivos), proponga un ranking de los mismo de mayor eficiencia a menor eficiencia en tiempo para ordenar la mayor cantidad de obras de arte.
 1. Selection Sort
 2. Insertion Sort
 3. Shell Sort
 4. Quick Sort
 5. Merge Sort