

# OBSERVACIONES DE LA PRACTICA

Santiago Tenjo 202113965  
Jaider Rincon 202115689

## Ambientes de pruebas

	Máquina 1	Máquina 2
Procesadores	Inter®Core i5-4210U CPU @ 1.70GHz *4	AMD Ryzen 5 4500U 2.38 GHz
Memoria RAM (GB)	7.7GiB	7.56 GB
Sistema Operativo	Solus 4.3 Fortitude 64 bit	Windows 10 64 bits, procesador x64

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

## Maquina 1

### Resultados

Porcentaje de la muestra [pct]	Tamaño de la muestra (ARRAY_LIST)	Insertion Sort [ms]	Selection Sort [ms]	Shell Sort [ms]
0.50%	46,24	6187.59	5459.19	493.12
5.00%	405.93			50469.81
10.00%	783.13			32186196.
20.00%	1569.43			
30.00%	22.74.89			
50.00%	3763.78			
80.00%	5887.42			
100.00%	7658.94			

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

Porcentaje de la muestra [pct]	Tamaño de la muestra (ARRAY_LIST)	Insertion Sort [ms]	Selection Sort [ms]	Shell Sort [ms]
0.50%	50.17	6163.68	5546.80	486.04
5.00%	400.53			6943.98
10.00%	776.50			
20.00%	1534.45			
30.00%	2250.68			
50.00%	3689.72			
80.00%	5934.93			
100.00%	7327.73			

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

Algoritmo	Arreglo (ARRAY_LIST)	Lista enlazada (LINKED_LIST)
Insertion Sort		
Selection Sort		
Shell Sort		

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 (ARRAY_LIST)	Insertion Sort [ms]	Selection Sort [ms]	Shell Sort [ms]
0.50%				
5.00%				
10.00%				
20.00%				
30.00%				
50.00%				
80.00%				
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 (ARRAY_LIST)	Insertion Sort [ms]	Selection Sort [ms]	Shell Sort [ms]
0.50%				
5.00%				
10.00%				
20.00%				
30.00%				
50.00%				
80.00%				
100.00%				

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

Algoritmo	Arreglo (ARRAY_LIST)	Lista enlazada (LINKED_LIST)
Insertion Sort		
Selection Sort		
Shell 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?

Si, teóricamente el shell debería de ser el más eficaz al momento de ser probado y esto ocurre con ambas máquinas.

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

Si los tiempos de respuesta no van a ser iguales en casa máquina.

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

En nuestro caso las diferencias son bastante marcadas debido a que la máquina 1 cuenta con menor capacidad y con un sistema operativo distinto, esto hace que algunos resultados no aparezcan ya que el tiempo de cómputo excede los 10 minutos, al mismo tiempo se pudo

comprobar que depende mucho de la arquitectura del computador y de co este enlazado el procesador.

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

Array List