

TRABAJO PRÁCTICO N° 4

Ordenación y Búsqueda

Objetivo:

- Comprender los mecanismos utilizados por los algoritmos de ordenamiento y comparar la eficiencia y complejidad de los mismos.
- Comprender los mecanismos utilizados por los algoritmos de búsqueda y comparar la eficiencia y complejidad de los mismos.

Ejercicios:

- 1) Compare los algoritmos de *BusquedaLineal*, *BusquedaBinaria*, buscando los números 45 y 54 en la siguiente lista: (3, 8, 12, 34, 54, 84, 91, 110).
- 2) Implemente la búsqueda por interpolación y la búsqueda de Fibonacci.
- 3) Evaluar la cantidad de comparaciones necesarias para buscar un dato que se encuentra y un dato que no se encuentra en los arreglos aleatorios de distintos tamaños.

Tamaño	100	200	500	1000	2000	5000
<i>Secuencial</i>						
<i>Binaria</i>						
<i>Interpolación</i>						
<i>Fibonacci</i>						

- 4) Utilizando la lista del inciso 1, construya una tabla que muestre el número de comparaciones requerida para ordenar dicha lista con cada uno de los algoritmos de ordenación (selección, inserción, burbuja, shellsort, shakersort, quicksort y mergesort).

5) Dada la siguiente lista: 90 – 8 – 7 – 56 – 123 – 235 – 9 – 1 – 653

Muestre una traza de ejecución para los siguientes algoritmos:

- a. Ordenación por selección.
- b. Ordenación por inserción.
- c. Método de la burbuja.
- d. Ordenación shellSort
- e. Ordenación shakerSort
- f. Ordenación binSort
- g. Ordenación radixSort
- h. Ordenación rápida (quickSort)
- i. Ordenación por mezcla (mergeSort).