Experimento sobre ordenamiento de un arreglo.

1. **Planeación y realización.**

El objeto de estudio será sobre las diferentes maneras que se puede ordenar un arreglo, se definirán dos tipos de algoritmos con la misma complejidad y sobre estos se trabajarán los diferentes factores que pueden afectar su estado.

La variable a considerar será el tiempo que demore el correr el algoritmo este tiempo será tomado con la herramienta dada por el lenguaje C#.

Se experimentará con varios factores además de la diferencia de algoritmo y repetiremos el tratamiento n veces.

Los factores a estudiar serán:

* Algoritmo de ordenamiento.
* Tamaño del arreglo.
* Estado de los valores en el arreglo (en orden aleatorio, ordenado ascendente, ordenado descendente)
* \*\*\*\*\*\*\*

Para este estudio utilizaremos dos algoritmos; el heapsort y el quicksort ambos con una complejidad de 𝜣(n log n), se varía el tamaño del arreglo en 20, 450, y 1000, se harán en todos los órdenes(ascendente, ordenado y descendente),

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Algoritmo de ordenamiento | Tamaño del arreglo | Estado de los valores del arreglo. |
| Heapsort | 20 | Ascendente |
| Heapsort | 450 | Ascendente |
| Heapsort | 1000 | Ascendente |
| Heapsort | 20 | Ordenado |
| Heapsort | 450 | Ordenado |
| Heapsort | 1000 | Ordenado |
| Heapsort | 20 | Descendente |
| Heapsort | 450 | Descendente |
| Heapsort | 1000 | Descendente |
| Quicksort | 20 | Ascendente |
| Quicksort | 450 | Ascendente |
| Quicksort | 1000 | Ascendente |
| Quicksort | 20 | Ordenado |
| Quicksort | 450 | Ordenado |
| Quicksort | 1000 | Ordenado |
| Quicksort | 20 | Descendente |
| Quicksort | 450 | Descendente |
| Quicksort | 1000 | Descendente |