

Reflexión Individual – Alejandro Rodriguez del Bosque

Esta fue la primera vez que yo tuve que usar sistemas de ordenamiento y de búsquedas en un banco de información masivo que contenía mucha información. De haber sido una base de datos más chiquitos creo que si hubiera utilizado linear search y un algoritmo de ordenamiento como bubble o insertion por facilidad.

Binary Search:

El Binary Search consiste en ir dividiendo el problema en 2 hasta encontrar el numero deseado. Por propósitos de este proyecto tuvimos que alterar el algoritmo para poder encontrar de manera similar el primer y el ultimo índice que están contenidos en esos números. El algoritmo en si tiene notación $O(\log(n))$ con un $\Omega(1)$ como mejor caso. Sin embargo, esa alteración que le hicimos mueve el mejor caso de regreso a $\Omega(\log(n))$ debido a que debe seguir buscando si existe otro de esos números en el arreglo ordenado. (*Binary search - data structure and algorithm tutorials* 2023)

Quicksort:

Utilizamos Quicksort debido a que el mejor caso resulta tener una complejidad de $O(n\log(n))$ mientras que el peor caso tiene una de $O(n^2)$. Esto resulta ser mas optimo que otros métodos de ordenamiento al igual que es muy intuitivo y accesible de diferentes recursos de Internet. (*Quicksort - data structure and algorithm tutorials* 2023)

Binary Search (2023). Retrieved from <https://www.geeksforgeeks.org/binary-search/>

Quicksort - data structure and algorithm tutorials. (2023). Retrieved from <https://www.geeksforgeeks.org/quick-sort/>