

Karla Mondragón, A01025108

21 de septiembre 2021

Programación de Estructuras de Datos y Algoritmos Fundamentales

Jorge Rondríquez

Reflexión: Entrega Reto 1

En esta entrega del reto trabajamos con métodos de búsqueda y ordenamiento, al igual que con la complejidad computacional de dichos métodos.

Específicamente trabajamos con Merge Sort, búsqueda binaria y búsqueda secuencial.

Utilizamos el Merge Sort debido a que es un método estable que trabaja bien con cualquier tamaño de datos y nuestro archivo contenía miles de registros, también tiene una complejidad temporal de $O(n \log^2 n)$, lo que lo hace bastante eficiente.

Se decidió implementar la búsqueda binaria debido al tamaño del conjunto de datos y a que es el método más eficiente para datos ordenados, con una complejidad espacial de $O(\log n)$.

Por último se utilizó el método de búsqueda secuencial una vez que se agruparon los datos y estos no estaban ordenados. Es fácil de adaptar y tiene una complejidad temporal de 1 o $O(n)$ lo cual lo hace muy eficiente cuando se puede aplicar.

Gracias a esta entrega, aprendí la importancia de la complejidad espacial y temporal de los algoritmos que uso, lo cual me brinda una nueva perspectiva de la eficiencia en mis códigos y una idea de cómo puedo optimizarlos.