

“Reflexión Individual”

En la presente actividad, junto con mi equipo, nos dedicamos a la implementación de un programa que involucra la lectura, ordenamiento y búsqueda de fechas en un archivo de texto. Para realizar la fase de ordenamiento, optamos por utilizar los algoritmos Quicksort y Selection Sort.

Al examinar el rendimiento de ambos algoritmos, se notó claramente la eficiencia de Quicksort, mostrándonos que era la opción más rápida y efectiva, especialmente al procesar archivos extensos. Por el otro lado, Selection Sort demostró ser más lento y menos eficiente, especialmente en situaciones con conjuntos de datos considerablemente grandes.

El análisis de la complejidad temporal confirma lo anteriormente mencionado, afirmando que Quicksort con su complejidad $O(n \log n)$ supera en rendimiento a Selection Sort el cual tiene una complejidad $O(n^2)$. Esta conclusión nos muestra la importancia de seleccionar algoritmos adecuados, considerando su eficiencia en contextos específicos. La elección de Quicksort no solo se reflejó en la velocidad de ejecución, sino también en la búsqueda subsiguiente de fechas dentro del archivo ordenado.

En este contexto, la importancia y eficiencia del uso de diferentes algoritmos de ordenamiento y búsqueda en problemas como este resultan fundamentales. La elección adecuada de algoritmos impacta directamente en la velocidad de ejecución y, por ende, en la eficacia del programa. La capacidad de seleccionar métodos eficientes no solo agiliza la operatividad, sino que también contribuye a mejorar la experiencia del usuario y a optimizar la gestión de recursos computacionales.

En conclusión, este proyecto me hizo ver lo crucial que es tomar decisiones bien pensadas al seleccionar algoritmos según lo que el problema demanda. La eficiencia de Quicksort en este caso específico subraya la importancia de entender la complejidad temporal y aplicar ese conocimiento en la práctica. La elección de algoritmos eficientes no solo influye en la rapidez de ejecución, sino que también mejora la experiencia del usuario y optimiza el uso de recursos computacionales.