
Algoritmos de Ordenamiento y uso de Archivos

Juan Felipe Penagos Angrino

juanfpa2000@gmail.com

Turno lunes 16-18 - Curso de Técnicas y Prácticas de Programación - Pontificia Universidad Javeriana Cali

Resumen

En las anteriores clases se han abordado los temas de Algoritmos de Ordenamiento, al igual que el Manejo de Archivos, donde se nos han sido indicadas las principales características entre un archivo de texto plano y un archivo binario, al igual que algunas propiedades de los algoritmos, como lo son su orden (cantidad máxima de procedimientos que puede llevar a cabo el ordenamiento en el peor de los casos) y su naturaleza (iterativos y recursivos). En este informe se plasman los resultados que han sido llevado a cabo para la generación de registros de manera automática, así como las conclusiones y pensamientos que han sido generados al momento de la implementación del código.

Desarrollo

Se han generado dos archivos de código fuente, en los cuales se encuentra la lógica de las funciones que han sido utilizadas, así como 5 archivos más de código donde, dependiendo de la cantidad de registros que se desean crear, se ha utilizado una definición de constante MAX diferente. Para la obtención de las estadísticas de los Ordenamientos Iterativos ha sido tan sencillo como imprimir en pantalla los resultados de las veces que se produjo una comparación, o un intercambio, pero para los Ordenamientos Recursivos ha sido un poco más complejo el proceso de obtención de estas estadísticas, por lo que se ha utilizado un Archivo de Texto extra en el cual almaceno los registros generados para las estadísticas, y luego se hace uso del Software de Excel para realizar la sumatoria y conteo de las estadísticas.

Conclusiones

Algunos problemas que se generaron durante el desarrollo del taller fue que el tamaño del arreglo numérico cuando la cantidad de registros a generar supera el orden de 10^5 , ya se comienzan a generar ciertos errores, pues no se puede generar dicha cantidad tan grande de un solo golpe. La solución para este conflicto fue que para aquellos casos donde la cantidad de registros supere este orden, se implementará un ciclo de repeticiones que lo que hace es disminuir la cantidad de registros generados por ciclo; así, por ejemplo, para generar 1 M de registros, solamente debo de generar 40 k registros 25 veces. La parte que fue de mi mayor agrado es la relacionada con el entendimiento de las estadísticas, pues es con estas que se evidencia en verdad la eficiencia de un Algoritmo de Ordenamiento en comparación con otro; y en cuanto a lo aprendido durante la práctica, pues se ve claramente la facilidad que significa guardar los resultados de una función en un archivo de texto, en lugar de solamente reportarlos en la pantalla, además de la lógica detrás del código de los Algoritmos de Ordenamiento.