**Informe: Taller Algoritmos de Ordenamiento**

**Jhoan Manuel Buitrago Chávez**

La actividad de algoritmos de ordenamiento me gustó bastante principalmente porque me ayudó a entender la diferencia entre ciertos algoritmos de ordenamiento a un nivel más gráfico y visual, ya que podía ver los datos de los experimentos que yo mismo había llevado a cabo y me hizo dar cuenta de porque los algoritmos iterativos son tan ineficientes a grandes cantidades de datos.

Uno de los principales problemas que tuve con la actividad fue con el manejo de los tiempos, porque por alguna razón que todavía no comprendo, al usar la función *ctime()* (que permite convertir un tipo de dato *time\_t a string)* por segunda vez, la función me devolvía el primer string que había retornado la función. Debido a este problema estuve un par de horas buscando métodos para resolver esto, pero tuve que usar otro método para obtener el tiempo final del programa.

Otro de los problemas que tuve es que el algoritmo de quick sort me estaba dando tiempos de ejecución demasiado altos, incluso más altos que bubble sort, al punto de que cuando puse cien mil datos quick sort simplemente no funcionó, el tiempo era tan alto que el programa paró y nunca creó los archivos de salida. Nuevamente estuve mucho tiempo buscando por qué sucedía esto y llegué a la conclusión de que estaba cometiendo un error al usar siempre el pivote como el último elemento puesto que esto tiende a tener un comportamiento , debido a esto estuve buscando soluciones al problema hasta que decidí hacer que el pivote fuera aleatorio basado en recomendaciones en Internet. Esta solución tuvo un efecto drástico en el tiempo de solución, permitiéndome ordenar millones de datos en menos de un segundo.

En conclusión, fue una actividad muy interesante que me permitió entender mucho más sobre los algoritmos de ordenamiento, estoy seguro de que esto me ayudará en el futuro.