

### **Reflexion individual**

El realizar esta actividad integradora me pareció un gran reto, especialmente debido a que tuve que poner en práctica mis conocimientos adquiridos durante el curso. El proceso de entendimiento del problema y posteriormente de crear diferentes posibles métodos de resolución me fueron sumamente complejos y retadores. Debido a esto, considero que he logrado mejorar considerablemente en cuanto a mi pensamiento crítico y lógico. Si bien el trabajo fue completamente colaborativo, cada integrante del grupo participó en mayor medida en un punto o algoritmo en particular. En mi caso me enfoqué en resolver el punto 3, en el cual debía calcular el flujo máximo del grafo. El implementar el algoritmo a partir de un pseudocódigo me pareció muy complicado, tuve diversos problemas ya que las diferentes implementaciones tanto de Ford Fulkerson y Edmonds Karp me dieron errores, tanto de compilación como de resultado. El ponerme a debuggear y analizar el código línea por línea me hizo recordar la importancia de primero diseñar los algoritmos y probarlos de manera manual a través de pruebas de escritorio para así ver donde podría haber un problema y resolverlo antes de que este sea pasado a código. Por otro lado, considero que estos algoritmos son sumamente interesantes e importantes, especialmente para la modernidad pudiendo ser implementados en diferentes métodos de distribución ya sea de internet, rutas marítimas, etc. El poder calcular el flujo máximo así como las rutas óptimas son acciones que vemos comunes y las tomamos por alto, sin embargo son complejas y son dignas de admirar. Antes de realizar esta actividad integradora no había pensado en como aplicaciones como las de mapas funcionan por detrás, especialmente cuando se implementan paradas en la ruta. Con estos algoritmos he podido darme una idea más clara de que hay detrás de estas apps y cómo funcionan. Otro elemento importante que puede poner en práctica en la actividad fue el realizar optimización de algoritmos.

Durante una etapa del desarrollo logré que el resultado fuera el correcto para el flujo, sin embargo, este tomaba demasiado tiempo en lograr calcularlo ya que hacía un proceso con permutaciones, las cuales a medida que creciera el input dado sería cada vez más tardado. De esta manera probe con diferentes métodos para la manera más eficiente posible para la solución de esta tarea. Finalmente, considero que uno de los elementos más importantes del código fue la documentación dentro del mismo. Al principio no teníamos mucho por lo que volver al código después de unos días se volvía complicado, especialmente si no contábamos con referencias del algoritmo. Por ello, esta actividad me volvió a mostrar la importancia de comentar la mayor cantidad de líneas posibles, explicando el uso de las variables, los inputs, outputs y sobre todo la complejidad, con la cual se puede ir explorando otras maneras para lograr resultados más eficientes. Esto se vuelve especialmente

útil cuando trabajas en equipo ya que tanto Abraham como yo llegamos a tener problemas para entender el código del otro a simple vista.

Considero que esta actividad integradora fue sumamente enriquecedora tanto para poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la clase como para aprender más por nuestra cuenta. Además de ello, mejorar las habilidades de colaboración y trabajo en equipo, las cuales son claves para el ambiente de desarrollo de software y programación en general.