

Reflexión Actividad Integradora 2

Realizar esta actividad conllevó un arduo trabajo sobre la teoría de grafos con un enfoque dirigido a la optimización. A lo largo de este periodo se aprendieron diferentes algoritmos en relación con estos temas, los cuales algunos de ellos pudieron ser empleados para resolver la Actividad Integradora 2; se hizo uso de un algoritmo de backtracking, y se decidió emplear un enfoque greedy sobre el algoritmo de Prim para tener un código más eficiente.

El algoritmo de backtracking con dfs tiene una complejidad de $O(V*(V+E))$, y es utilizado para calcular el valor de flujo máximo de información del nodo inicial al nodo final. El algoritmo greedy tiene una complejidad de $O(V^2)$, y fue empleado para calcular las distancias mínimas para conectar todas las colonias de la red con el menor costo posible.

Finalmente, para realizar la actividad, fue sumamente importante conocer todos los algoritmos de grafos para poder realizar una comparación sobre cuál era la mejor opción. Adicionalmente, se pudieron conocer nuevos problemas de la computación como lo es el problema del viajero.