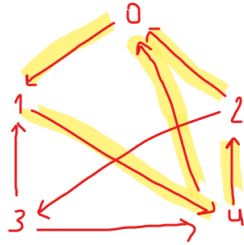


TEORÍA DE GRAFOS

1. Existen tres caminos entre el nodo 1 y el nodo 4, el método empleado fue:



2. Teniendo en cuenta que el problema del agente viajero consiste en encontrar el camino más corto que pasa por una serie de lugares exactamente una vez y vuelve al punto de partida, no sería posible realizarlo en un grafo desconexo porque si no hay un camino que conecte todos los nodos, no sería posible visitarlos.
3. Si el orden de entrada de uno de los nodos de un grafo es 5, no se puede saber cuál es el orden del grafo dado que el orden de un grafo se refiere al número total de nodos en ese grafo y en este caso no tenemos esa información.
4. El orden de complejidad del algoritmo de Floyd-Warshall es $O(V^3)$ ya que compara todos los caminos posibles entre cada par de vértices del grafo.
5. Un grafo con un nodo sumidero puede ser conexo ya que ambas definiciones no son excluyentes entre sí.
El grafo conexo significa que hay un camino entre dos nodos para cada nodo que está en el grafo, y que haya un sumidero significa que no hay aristas salientes hacia cualquier otro nodo del grafo. Por lo tanto, desde que haya caminos entre los otros nodos, podrían suceder ambas cosas.