¿Cuántos grafos se necesitan definir para solucionar los requerimientos del reto? y ¿Por qué?

Requerimiento 1 (Grupal): Encontrar puntos de interconexión aérea

Como analista de vuelos deseo encontrar el (los) aeropuerto(s) que sirven como punto de interconexión a más rutas aéreas en la red en cada uno de los grafos.

Requerimiento 2 (Grupal): Encontrar clústeres de tráfico aéreo

Como analista de vuelos deseo encontrar la cantidad de clústeres (componentes fuertemente conectados) dentro de la red de tráfico aéreo y si dos aeropuertos pertenecen o no al mismo clúster.

Requerimiento 3 (Grupal): Encontrar la ruta más corta entre ciudades

Como analista de vuelos deseo encontrar la ruta mínima en distancia para viajar entre dos ciudades, los puntos de origen y de destino serán los nombres de las ciudades.

Requerimiento 4 (Grupal): Utilizar las millas de viajero

Como viajero desea utilizar sus millas para realizar un viaje que cubra la mayor cantidad de ciudades que él pueda visitar. Para ello se necesita identificar la red de expansión mínima en cuanto a distancia que maximice la cantidad de ciudades de la red (representadas por los aeropuertos).

Requerimiento 5 (Grupal): Cuantificar el efecto de un aeropuerto cerrado

Como administrador de tráfico aéreo deseo conocer el impacto que tendría que un aeropuerto específico saliera de funcionamiento.

Analizando se podría emplear un solo grafo tomando como vértices las ciudades y arcos las distancias, y emplearlo en las múltiples requisiciones.

1. b) ¿Cuáles son las características específicas de cada uno de los grafos definidos? (vértices, arcos, denso o disperso, dirigido o no dirigido).

Para 1, vértices ciudades, arcos: distancias, Denso, no dirigido

Para 2, vértices ciudades, arcos: distancias, Denso, no dirigido

Para 3, vértices ciudades, arcos: distancias, Denso, no dirigido

Para 4, vértices ciudades, arcos: distancias, Denso, no dirigido

Para 5, vértices ciudades, arcos: distancias, Denso, no dirigido

1. c) Además de los grafos, ¿Qué otras estructuras de datos adicionales se necesitan para resolver los requerimientos? Y ¿Por qué?
2. Diccionarios, y listas, con estas se podría accede para tener la información extra ocupando poca memoria.