**OBSERVACIONES DEL LA PRACTICA**

Santiago Sinisterra Cod 202022177

Juan Felipe Serrano Cod 201921654

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

Teniendo en cuenta la recomendación que se da al comienzo de la documentacion del Reto4, consideramos que se deberian utilizar dos grafos, uno direccionado y el otro no, esto se hace porque los requerimientos buscan encontrar rutas y en uno un cluster de auerpuertos fuertemente conectados. Todos estos requerimientos se pueden lograr con solo dos grafos.

b)¿Cuáles son las características específicasde cada uno de los grafosdefinidos?(vértices, arcos, denso o disperso, dirigido o no dirigido).

El primer grafo seria:

1. Vertices: Aeropuertos
2. Arcos: Conexiones entre Aeropuertos, Peso: Distancia
3. Concentracion: Creeria que disperso, casi todos son dispersos y las conexiones existen porque darle la vuelta al mundo en un solo vuelo es poco viable.
4. Dirigido

El Segundo grafo seria:

1. Vertices: Aeropuertos
2. Arcos: Conexiones entre Aeropuertos, Peso: Distancia
3. Concentracion: Creeria que disperso, casi todos son dispersos y las conexiones existen porque darle la vuelta al mundo en un solo vuelo es poco viable.
4. No Dirigido

c)Además de los grafos, ¿Qué otras estructuras de datos adicionales se necesitan para resolver los requerimientos? Y ¿Por qué?

Cuando se quiera encontrar el nombre de un aeropuerto teniendo unicamente su ciudad se podria utilizar un mapa para encontrar la lista de todos los aeropuertos presentes en esa ciudad.

También se utilizaran listas de array para almacenar ciertas respuestas que desplieguen varios resultados, como sería el requerimiento 1 donde se pide una estrictamente, o el requerimiento 3 donde se piden varios datos puntuales que para pasar de model a view se guardan en una lista.

Por ultimo se consideraría una tabla de Hash para lo que es las relaciones que tiene un nodo a los adyacentes, pues sería de gran utilidad en requerimientos que consideren en específico solo aquellos que se encuentran a un salto del nodo.