

RETO 4

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

Para solucionar los requerimientos del reto 4 se necesita definir dos grafos: En el primero se mostrará la totalidad de los aeropuertos y las rutas de cada uno de ellos y en el segundo se mostrará un grafo en el cual se muestre las rutas que tengan ida y vuelta.

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

Para el primero, se utilizará un grafo direccionado en el cual cada vértice tiene un aeropuerto y que tiene como arco de ruta de ida y de vuelta. Por ello, el número máximo de arcos será: $n*(n-1)$, siendo n el número de vértices ósea los aeropuertos.

Para el segundo, se utilizará un grafo no dirigido, por lo que cada arco representa una ruta de ida y vuelta entre dos vértices, por lo que los arcos no tienen un sentido definido.

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

Además de los grafos, utilizaremos una tabla de hash para guardar la información de los vértices de los grafos ósea la información de los aeropuertos. También planteamos utilizar una tabla de hash para guardar la información por ciudades.