**Trabajo Practico de Taller de algoritmo y estructuras de datos**

Una line Aérea Low Cost radicada en argentina la cual realiza vuelos a los siguientes destino, CORDOBA, BUENIOS AIRES, JUJUY, BARILOCHE, MISIONES, SALTA, TUCUMAN y SANTA CRUZ, está necesitando de un desarrollo para ofrecer los destinos más baratos de acuerdo a la demanda de tripulante.

Se requiere.

Realizar un árbol AVL el cual permita cargar en cada nodo a un tripulante en un determinado asiento, esté último será determinada de forma aleatoria. La cantidad de tripulante por aeronave es de 10().

Realizar un grafo con los destinos, en donde cada destino arriba los diferentes vuelos.

Un vuelo es representado por una aeronave con su tripulación y un origen y destino de vuelo.

Los destinos de la compañía son los siguientes:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CORDOBA | BS AS | JUJUY | BARILOCHE | MISIONES | SALTA | TUCUMAN | SANTA CRUZ |
| CORDOBA |  | 120000 | 80000 | 200000 |  |  |  |  |
| BS AS | 150000 |  | 120000 | 250000 | 200000 |  |  | 350000 |
| JUJUY | 75000 | 120000 |  |  |  | 55000 | 68000 |  |
| BARILOCHE | 220000 | 350000 |  |  |  |  |  | 550000 |
| MISIONES |  | 170000 |  |  |  |  |  |  |
| SALTA | 60000 | 110000 | 80000 |  |  |  | 60000 |  |
| TUCUMAN | 55000 | 1250000 | 20000 |  |  |  |  |  |
| SANTA CRUZ |  | 380000 |  | 550000 |  |  |  |  |

Regla de negocio:

Los precios por defecto de vuelos por personas son los que aparecen en la matriz de incidencia. Los precios pueden sufrir descuentos a medida que se va completando cada vuelo.

* Si un vuelo tiene capacidad de 50% ocupada el precio del vuelo es de un 10% menos que el precio por defecto.
* Si un vuelo tiene capacidad de 70% ocupada el precio del vuelo es de un 20% menos que el precio por defecto.
* Si un vuelo tiene capacidad de 100% ocupada el precio del vuelo es de un 40% menos que el precio por defecto.

Funcionalidades:

Registrar tripulante en vuelo origen destino.

Buscar vuelo más barato de origen destino,

Imprimir vuelo de origen destino con tripulantes encada asiento.