ANÁLISIS DEL PROBLEMA

1. **Operaciones**
   * Clases:
     1. Línea: usada para almacenar las aerolíneas, cuya clase contiene los siguientes campos o atributos:
        1. nombre: guarda el nombre de la línea.
        2. dia\_crea, mes\_crea y dia\_crea: almacenan el día, mes y año (respectivamente) de creación de la línea.
        3. Método llenar: subrutina que carga los datos de una línea en específico.
     2. Azafata: usada para almacenar las azafatas, cuya clase contiene los siguientes campos o atributos:
        1. cedula,nombre,apellido, linea y sexo: almacenan la cédula, nombre, apellido, líneas a la que pertenece y sexo de la azafata respectivamente.
        2. Método llenar: subrutina que carga los datos de una azafata en específico.
        3. Método busca\_cedula: subrutina que devuelve un valor booleano, la cual compara una cédula con otra de una instancia especifica de la clase.
        4. Método editar: subrutina para modificar los datos de una azafata en específico.
     3. Piloto: usada para almacenar las azafatas, cuya clase contiene los siguientes campos o atributos:
        1. cedula ,nombre y apellido: almacenan la cédula, nombre y apellido del piloto respectivamente.
        2. dia\_pro,mes\_pro y año\_pro: contiene la fecha en que el piloto ejerce la profesión (día, mes y año respectivamente).
        3. Método llenar: subrutina que carga los datos de un piloto en específico.
        4. Método busca\_cedula: subrutina que devuelve un valor booleano, la cual compara una cédula con otra de una instancia especifica de la clase.
        5. Método editar: subrutina para modificar los datos de un piloto en específico.
     4. Avion: usada para almacenar los aviones, cuya clase contiene los siguientes campos o atributos:
        1. id, modelo y línea: guardan el id, modelo y aerolínea (respectivamente) a la que pertenece un avión en específico
        2. capacidad, carga\_max: almacenan la cantidad de clientes que soporta un avión determinado y el número de clientes más los tripulantes del mismo (respectivamente).
        3. Método llenar: subrutina que carga los datos de un piloto en específico.
        4. Método buscar\_linea: subrutina que devuelve un valor booleano, la cual compara el atributo ‘linea’, con todos los campos ‘nombre’ existentes en el arreglo ‘linar’ (arreglo de objeto ‘Linea’).
        5. Método busca\_avion: subrutina que devuelve un valor booleano, la cual compara el valor del atributo ‘linea’ con otro de una instancia especifica de la clase.
        6. Método editar: subrutina para modificar los datos de un avion en específico.
     5. Cliente: usada para almacenar los clientes, cuya clase contiene los siguientes campos o atributos:
        1. cedula,nombre,apellido y telefono: guardan la cedula, nombre, apellido y teléfono.
        2. año, mes y dia: almacenan los datos concernientes al año, mes y día de nacimiento respectivamente.
        3. Método llenar: subrutina que carga los datos de un cliente en específico.
     6. Vuelo: usada para almacenar los datos de un vuelo en específico, cuya clase contiene los siguientes atributos:
        1. id,línea e id\_avion: guardan el id del vuelo, la aerolínea y el identificador del avión respectivamente.
        2. dia\_vue, mes\_vue y año\_vue: guardan los datos de la fecha del vuelo, es decir, día, mes y año respectivamente.
        3. hora\_sa y minu\_sa: almacenan la hora y minuto de salida del vuelo respectivamente.
        4. Hora\_ll y minu\_ll: almacenan la hora y minuto de la llegada del vuelo respectivamente.
        5. pilo: arreglo de objeto ‘Piloto’, el cual almacena los pilotos presentes en el vuelo.
        6. azafa: pilo: arreglo de objeto ‘Azafata’, el cual almacena las azafatas presentes en el vuelo.
        7. Método llenar: subrutina que cargar los atributos de una instancia de esta clase.
   * Algoritmo Principal: Matriz del algoritmo en donde se realizan los siguientes pasos
     1. Carga de datos de las aerolíneas, las cuales se guardarán en un arreglo de objetos de ‘Linea’ (linar). Tomando en cuenta su validación (nombre irrepetible)
     2. Carga de datos de los aviones, los cuales se guardarán en una matriz de objetos de ‘Avion’ (avio). Tomando en cuenta su validación (id irrepetible y línea existente)
     3. Carga de datos de los pilotos, las cuales se guardarán en una matriz de objetos de ‘Piloto’ (pil). Tomando en cuenta su validación (cédula irrepetible y línea existente)
     4. Carga de datos de las azafatas, las cuales se guardarán en una matriz de objetos de ‘Azafata’ (azaf). Tomando en cuenta su validación (cédula irrepetible y línea existente)
     5. Carga de datos de los vuelos, las cuales se guardarán en un arreglo de objetos de ‘Vuelo’ (vuel). Tomando en cuenta su validación (cédulas irrepetibles y líneas existentes).