

Taller de Lenguajes II

Práctica nº 1 - B - Programación Orientada a Objetos - Diseño

1. **Sistema de Administración de Aerolíneas (SAA).** El SAA permitirá registrar información de aeropuertos, aerolíneas y vuelos de las mismas. La información con la que se cuenta es la siguiente:

“Cada aeropuerto se identifica por un código de tres letras (por ejemplo BUE identifica al aeropuerto Ministro Pistarini de Buenos Aires o LIM que identifica al aeropuerto Jorge Chávez de Lima) y tiene datos de su georeferenciación (latitud y longitud). Por otro lado, cada aerolínea tiene asociado un conjunto de vuelos que inicialmente puede ser cero. Acerca de los vuelos que pertenecen a una aerolínea, siempre están identificados por un código de vuelo formado por el código de la aerolínea y un número (LAN 1256 o TA 24). Cada vuelo tiene asociado un aeropuerto origen y un aeropuerto destino que no pueden ser iguales, fecha/hora de partida y fecha/hora de llegada, puerta de embarque, un estado de la partida (confirmado, demorado, en tiempo), etc. Cada vuelo también tendrá asignado un avión, el cual tiene 1 o más secciones. Por ejemplo: primera clase, ejecutiva y económica, siempre hay sólo UNA sección de cada tipo. Cada avión tiene un conjunto de asientos organizados como N filas y M columnas. Las filas están representadas por números, mientras que las columnas se representan por letras (A, B, etc.).

El SAA permite realizar diversas operaciones: crear aeropuertos, aerolíneas y vuelos, así como administrar la relación entre ellos. También permite encontrar vuelos entre dos aeropuertos y realizar la reserva de asientos o incluso, cuando un pasajero no quiere pagar el costo extra de la reserva de asiento (algunos vuelos tienen este costo extra), el SAA sabe elegir qué asiento asignar, teniendo en cuenta el balanceo de la carga en el avión).

El SAA además permite emitir un reporte general y completo acerca de todos los aeropuertos, aerolíneas, vuelos, secciones de vuelos y asientos reservados, así como también reportes específicos, como encontrar todos los asientos disponibles para una sección de un vuelo en particular o cuantos asientos libres quedan en total en un vuelo.”

- a. Realice el diagrama de clases
2. **Verifique** si su modelo se adapta a las siguientes consideraciones, y de ser necesario modifique su diagrama:
 - a. Así como existe “primera clase” o “clase turista”, se ha creado una nueva clase: “Tránsito” donde se ubicaran a los pasajeros que no vuelan hacia su destino final, sino que usan el vuelo como un punto de conexión.
 - b. El sistema debe permitir realizar el cambio de asiento reservado
 - c. El sistema debe permitir registrar información de la tripulación de vuelo (piloto, co-piloto, comandante de abordaje y auxiliar de vuelo) asociado a un vuelo en particular.
 - d. El sistema debe poder recuperar todos los vuelos de un piloto en particular y el historial de aerolíneas en las que trabajó.
 - e. El sistema debe permitir dejar registro de denuncias realizadas por los pasajeros, quienes pueden indicar en qué vuelo ocurrió el incidente, sus comentarios al respecto e incluso podrían subir una foto si la hubiere.
 - f. El sistema debe permitir hacer una estadística de los países más visitados.
 - g. El sistema debe determinar cuántos pasajeros de un determinado vuelo ya pasaron por el check-in.