

# Análisis Aerolinea

Andres Ignacio Tello Umerez

March 2024

## 1 Contexto

### 1.1 Operaciones necesarias

Para este proyecto nos piden un sistema donde se puedan manejar los datos de una aerolínea. Este sistema debe ser capaz de ejecutar las siguientes operaciones:

- Registrar
- Consultar
- Actualizar
- Borrar
- Preservar

### 1.2 Elementos de la Aerolínea

La información de la aerolínea corresponde a los siguientes elementos que maneja cada una:

- Aviones
- Clientes
- Vuelos
- Rutas
- Aeropuertos
- Tiquetes

## 2 Requerimientos Funcionales

Teniendo en cuenta las operaciones y los elementos que identificamos antes, debemos identificar ciertos requerimientos funcionales necesarios para el sistema. Para cada uno identificaremos: el nombre, los usuarios, los parámetros, el retorno y una pequeña descripción.

Requerimiento Funcional:	Venta de Tiquetes
Usuarios:	Clientes
Parámetros:	Cliente, Vuelo
Retorno:	Ninguno
Descripción:	Este requerimiento sería usado para la venta de los tiquetes de cada vuelo. La función requiere el Cliente y el vuelo, pues puede encontrar por si mismo el tiquete que le asignará al usuario en la estructura de tiquetes.

Table 1: Venta de Tiquetes

Requerimiento Funcional:	Registro (Clientes(
Usuario:	Usuario Nuevo
Parámetros:	Nombre, Tipo de Cliente
Retorno:	Ninguno
Descripción:	Esta función se usaría cuando alguien quiera ser un cliente de la aerolínea. Para crear un perfil para ellos necesitamos su nombre y el tipo de cliente que sería, una vez tengamos eso podemos hacer una lista o colección para guardar los tiquetes que han comprado.

Table 2: Registro para Clientes

Requerimiento Funcional:	Consultar Vuelos
Usuario:	Clientes
Parámetros:	Ninguno
Retorno:	Todos los Vuelos
Descripción:	Esta función se usaría cuando el cliente este buscando el vuelo que va a comprar. para esto es necesario poder acceder a todos lo vuelos disponibles para vender. Con esta función el usuario podrá ver todos los vuelos de la aerolínea

Table 3: Consultar Vuelos

## 2.1 Otros Requerimientos a Considerar

Mientras que los requerimientos mostrados son importantes acá mostraremos más requerimientos funcionales y algunos requerimientos no funcionales.

### 2.1.1 Más Requerimientos funcionales

Antes presentamos algunos ejemplos de algunos requerimientos necesarios para las funciones normales del sistema, sin embargo acá mostraremos algunos más.

Primero debe existir funciones para registrar nuevos:

- Aviones
- Vuelos
- Rutas
- Aeropuertos

También deben existir funciones para consultar toda la información de:

- Aviones
- Clientes
- Aeropuertos
- Rutas
- Tiquetes

Además para la persistencia de la información es necesario que se guarde y cargue la información desde algún lugar. Se podrían hacer diferentes funciones para guardar información, pues puede ser más práctico cargar y guardar una parte de los datos en vez de todos los datos de la aerolínea cada vez que queramos guardar algo del usuario o de un avión.

### 2.1.2 Requerimientos No Funcionales

Los requerimientos no funcionales se refiere a aquellos requerimientos que podrían mejorar la calidad del sistema pero no son vitales para el uso del mismo.

- Privacidad de Datos:  
La privacidad del usuario es vital, por lo que sería excelente una función de Autenticación del usuario para revisar que la persona accediendo a los datos sea la persona que se registro.

- Sorteo de Datos de Vuelos:  
A la hora de buscar vuelos que comprar, podríamos ayudar al usuario dándole una opción de sorteo. Algunos criterios para el sorteo pueden ser: el origen, el destino, la fecha, precio y disponibilidad.
- Reporte de Problemas:  
Es común que las aerolíneas tengan problemas a la hora de abordar el avión. Recientemente se ha visto como muchos vuelos se reservan mas personas que la capacidad del avión por lo que un sistema donde se pueda mostrar que hubo un problema con el vuelo y se guarde una descripción del problema sería util para la cmpañia, ya que pueden usarlo para ver cuantos problemas así tienen y cambiar cosas para mejorar sus servicios.

### 3 Modelo

En la siguiente gráfica se muestra la forma general del sistema. También muestra la descripción general de cada clase además de los atributos que debería tener. Además se incluye las relaciones entre las clases. Eds importante notar que este diagrama es una idea inicial y se puede adaptar si es necesario.

