**TALLER 5**

*Andrés Felipe Pereira*

*202310782*

**Modelo de Domino**

**Aerolínea**

* **modelo**
  + **Aerolínea**

Compañía que opera vuelos con una determinada flota de aviones y de rutas.

* Rutas
* Aviones
* Vuelos
  + **Avión**

Un avión utilizado por la aerolínea para operar vuelos.

* Nombre
* Capacidad
  + **Vuelo**

Un vuelo operado por la aerolínea tiene un avión, una ruta y un conjunto de clientes.

* Fecha
* Ruta
* Clientes
  + **Ruta**

Una ruta que conecta un aeropuerto de origen con uno de destino mediante un vuelo.

* Hora salida
* Hora llegada
* Código ruta
* Aeropuerto origen
* Aeropuerto destino
  + **Aeropuerto**

Un aeropuerto que representa el origen o el destino de un vuelo.

* Nombre
* Código
* Nombre ciudad
* Latitud
* Longitud
* Códigos utilizados
* RADIO TERRESTRE = 6371 km
  + **cliente**
    - <<abstract>> **Cliente**

Cliente abstracto es una persona que compra tiquetes para volar. El cliente puede ser persona natural o cliente corporativo. Posee un conjunto de tiquetes sin usar y otro conjunto de tiquetes ya usados.

* Tiquetes sin usar
* Tiquetes usados
  + - **Cliente Corporativo** extends **Cliente**

Cliente corporativo representa un cliente que viaja en nombre de una empresa.

* CORPORATIVO = “Corporativo”
* GRANDE = 1
* MEDIANA = 2
* PEQUEÑA = 3
* Nombre empresa
* Tamaño empresa
  + - **Cliente Natural** extends **Cliente**

Cliente natural representa una persona natural que viaja por motivos personales.

* NATURAL = “Natural”
* Nombre
* **tiquetes**
  + **Tiquete**

Tiquete que puede usar un cliente para volar.

* Cliente
* Código
* Tarifa
* Usado
  + **Generador Tiquetes** <<builds>> **Tiquete**

El generador de tiquetes es el que construye los tiquetes asegurando que su código no se repita.

* Códigos
* **tarifas**
  + <<abstract>> **Calculadora Tarifas**

Calculadora de Tarifas abstracta. Tiene un impuesto fijo del 28%.

* IMPUESTO = 0.28
  + **Calculadora Tarifas Temporada Baja** extends **Calculadora Tarifas**

Calculadora de Tarifas cuando el tiquete tiene fecha en temporada baja. Hay algunos descuentos.

* COSTO POR KM NATURAL = 600
* COSTO POR KM CORPORATIVO = 900
* DESCUENTO PEQEÑAS = 0.02
* DESCUENTO MEDIANAS = 0.1
* DESCUENTO GRANDES = 0.2
  + **Calculadora Tarifas Temporada Alta** extends **Calculadora Tarifas**

Calculadora de Tarifas cuando el tiquete tiene fecha en temporada alta. No hay descuentos.

* COSTO POR KM = 1000

**Reglas de dominio**

* Cada avión debe tener un nombre único dentro de la aerolínea.
* Cada aeropuerto debe tener un código único.
* No pueden existir dos rutas con el mismo código.
* La hora de salida de un vuelo debe ser antes que la hora de llegada.
* Un cliente puede comprar uno o más tiquetes para un vuelo.
* Los tiquetes deben estar asociados a un vuelo y a un cliente.
* No pueden existir dos tiquetes con el mismo código.

**Requerimientos Funcionales**

* **Venta de Tiquetes**

Descripción: Todo vuelo debe tener la capacidad de vender tiquetes. Dado un cliente, una calculadora de tarifa y una cantidad de tiquetes. Un vuelo debe vender esa cantidad de tiquetes a ese cliente con la tarifa calculada mediante la calculadora de tarifas. Siempre y cuando el cliente no busque comprar más tiquetes que los actualmente disponibles.

* **Realizar Vuelos**

Descripción: Toda aerolínea debe poder realizar vuelos. Esto implica haber previamente programado el vuelo, luego haber vendido todos sus tiquetes y por último, después de realizado el vuelo debe registrar este como vuelo completado.

* **Modificar Rutas y Vuelos**

Descripción: Toda aerolínea debe poder crear sus propias rutas y vuelos. Esto implica que una aerolínea en cualquier momento puede añadir una nueva ruta o un nuevo vuelo a su repertorio. Asimismo, puede eliminar una ruta o un vuelo de su repertorio. En caso de eliminar un vuelo, la aerolínea debe devolver el dinero de sus tiquetes a los clientes o asignarles un nuevo vuelo con el mismo destino.