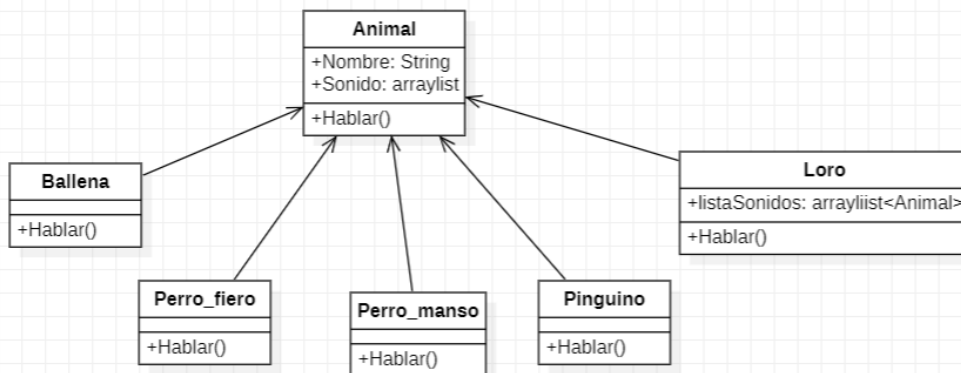


## UT5-DIAGRAMA DE CLASES

### ACT III

1.- Diseñar una aplicación orientada a objetos que describa la siguiente situación:

En una casa viven cinco animales: una ballena llamada “Moby Dick”, que no dice nada; un perro fiero llamado “Caín”, que dice “Grr”, un perro manso llamado “Abel” que dice “Guau”; un pingüino llamado “Adela” que no dice nada, y un loro que dice “Lorito bonito”, “Pretty Polly” y “Viva mi dueño”.



2.- El sistema de reserva de vuelos es un sistema que permite al **usuario** hacer consultas y reservas de vuelos, además de poder comprar los billetes aéreos de forma remota, sin la necesidad de recurrir a un agente de viajes humano. Se desea que el sistema de reservas sea accesible a través de la World Wide Web. El sistema actualmente tiene un Terminal de Servicio de Reserva(formado por un ratón Genius, teclado IBM Y MONITOR Sony) en donde se presenta un mensaje de bienvenida describiendo los servicios ofrecidos junto con la opción para registrarse por primera vez, o si ya se está registrado, poder utilizar el sistema de reserva de vuelos. Este acceso se da por medio de la inserción de un login previamente especificado(dirección de correo electrónico del usuario) y una contraseña previamente escogida y que debe validarse.

Una vez registrado el usuario, y después de haberse validado el registro y contraseña del usuario, se pueden seleccionar las siguientes actividades:

- **Consulta de vuelos.** Esta consulta se puede hacer de 3 formas:
  - **Horarios de vuelos.** Muestra los horarios de las diferentes aerolíneas que dan servicio entre dos ciudades.
  - **Tarifas de vuelos.** Muestra los diferentes vuelos entre dos ciudades ordenados por su costo.

- **Información de vuelo.** Se utiliza principalmente para consultar el estado de algún vuelo, incluyendo información de si existen asientos disponibles y, en el caso de un vuelo para el mismo día, si éste está en hora. Se pueden incluir preferencias en las búsquedas, como fecha y horario deseado, categoría de asiento, aerolínea deseada y si se desean sólo vuelos directos.
- **Reserva de vuelos.** Permite al cliente hacer una reserva para un vuelo particular, especificando la fecha y horario, bajo una tarifa establecida. Es posible reservar un itinerario compuesto de múltiples vuelos, para uno o más pasajeros, además de poder reservar asientos.
- **Compra de billetes.** Dada una reserva de vuelo precisa y una tarjeta de crédito válida, adquirir los billetes aéreos. Los billetes serán posteriormente enviados al cliente, o estarán listos para ser recogidos en el mostrador del aeropuerto antes de la salida del primer vuelo. Es necesario estar previamente registrado con un número de tarjeta de crédito válida para poder hacer compras de billetes, o bien proveerla en el momento de la compra.

Además de los servicios de vuelo, el usuario podrá en cualquier momento leer, modificar o cancelar su propio registro, todo esto después de haber sido el usuario validado en el sistema.

Finalmente, se nos comenta que existe un operador encargado del mantenimiento del sistema, pero no se describirá su labor, dejando dichas descripciones para futuras entrevistas.

Las clases principales que encontraremos en nuestro diagrama serán las siguientes:

- Usuario, porque necesitaremos guardar sus datos para el registro y tendremos los métodos en los que podrá consultar, modificar o cancelar el perfil.
- Registro, guardaremos el usuario en la fecha que se registra y tendremos los métodos validar y consultar registro.
- Consulta de vuelos, en esta clase guardaremos los datos de los vuelos como el origen, destino, etc. y además tendremos métodos para consultar el horario, las tarifas o la información del vuelo.
- Reserva de vuelo, guardaremos la información del usuario que realiza la reserva, el vuelo que reserva junto su itinerario, el asiento que reserva y la fecha y horario.
- Compra de billetes, con esta clase guardaremos la reserva del vuelo y la tarjeta de crédito.
- Mantenimiento, guardaremos el nombre de un operador que es el encargado del mantenimiento.
- Aerolinea, guardamos la información de esta y tenemos los métodos para consultar su información.

Como podemos observar al ver esas clases nos vamos haciendo una idea de que vamos a necesitar otras clases como son las siguientes:

- Asiento, guardaremos la información del asiento que necesitaremos cuando el cliente realice la reserva.
- Tarifa, guardamos la información para cuando el cliente consulte los vuelos ya que tenemos el método para consultar las tarifas.
- Itinerario, guardamos el itinerario para la reserva de vuelo.

Estás serían todas las clases que necesitaremos para poder realizar nuestro diagrama.



La estructura de nuestro diagrama con las clases creadas sería la siguiente:

