

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 pinguino llamado “Adela” que no dice nada, y un loro que dice “Lorito Bonito”, “Pretty Polly” y “Viva mi dueño”.

Especificar la jerarquía de herencia, las clases, los atributos y los métodos de cada clase.

2. Una aplicación necesita almacenar información sobre Empresas, sus empleados y sus clientes ambos se caracterizan por su nombre y edad.

Los empleados tienen un sueldo bruto, los empleados que son directivos tienen una categoría, así como un conjunto de empleados subordinados.

De los clientes se necesita además conocer su teléfono de contacto.

La aplicación necesita mostrar los datos de empleados y de clientes.

3. Una biblioteca tiene copias de libros. Estos últimos se caracterizan por su nombre, tipo (novela, teatro, poesía, ensayo), editorial, año y autor.

Los autores se caracterizan por su nombre, nacionalidad y fecha de nacimiento.

Cada copia tiene un identificador, y puede estar en la biblioteca, prestada, con retraso o en reparación.

Los lectores pueden tener un máximo de tres libros en préstamo.

Cada libro un máximo de 30 días, por cada día de retraso se impone una multa de dos días sin posibilidad de coger un nuevo libro.

Realiza un diagrama de clases y añade los métodos necesarios para realizar el préstamo.

Cada libro se presta un máximo de 30 días, por cada día de retraso, se impone una multa de dos días sin posibilidad de coger un nuevo libro

Realiza un diagrama de clases y añade los métodos necesarios para realizar el préstamo y devolución de libros.

4. Se desea diseñar un diagrama de clases sobre la información de las reservas de una empresa dedicada al alquiler de automóviles, teniendo en cuenta que:

- a. Un determinado cliente puede tener en un momento dado hechas varias reservas.

- b. De cada cliente se desean almacenar su DNI, nombre, dirección y teléfono. Además dos clientes se diferencian por un código único.

- c. Cada cliente puede ser avalado por otro cliente de la empresa.

- d. Una reserva la realiza un único cliente pero puede involucrar varios coches.

- e. Es importante registrar la fecha de inicio y final de la reserva, el precio del alquiler de cada uno de los coches, los litros de gasolina en el depósito en el

momento de realizar la reserva, el precio total de la reserva y un indicador de si el coche o los coches han sido entregados.

- f. Todo coche tiene siempre asignado un determinado garaje que no puede cambiar. De cada coche se requiere la matrícula, el modelo y la marca.
- g. Cada reserva se realiza en una determinada agencia.