

PRÁCTICA_9: DIAGRAMAS DE CLASE

Haz el diagrama de clases para los siguientes supuestos

1. En una biblioteca tenemos la siguiente información por cada libro: título, autor, editorial (suponemos que sólo hay un ejemplar de cada libro). Por cada socio guardamos DNI, nombre y dirección. Cada libro puede ser prestado a un socio. Para la biblioteca almacenamos su nombre, teléfono y dirección. La dirección está compuesta por calle, número, código postal y ciudad.

La aplicación debe permitir:

- ✓ Alta libro.
 - ✓ Alta socio.
 - ✓ Prestar un libro: Se anota el DNI del socio, y el nombre del libro. Si el libro existe y no está prestado, y el usuario es socio se anota el préstamo
 - ✓ Devolver un libro: Se anota el título del libro, si no está prestado se muestra un error, sino se comprueba si el socio es moroso, es decir si lleva más de 7 días con el libro, mostrar por pantalla un mensaje con la multa a pagar (la penalización es de 1.5 euros día). En cualquier caso, se cancela el préstamo.
2. En una agencia de viajes se guarda por cada viaje: el código, destino, fecha de salida y un array de reservas (inicialmente vacío). Por cada reserva se guarda el DNI de la persona que hizo la reserva junto con el número de plazas reservadas.

Tenemos además un array de clientes. Por cada cliente se guarda: DNI, nombre, dirección y teléfono.

Codificar las siguientes operaciones:

- Dar de alta un cliente.
- Dar de alta un viaje.
- Dar de alta una reserva.
- Cancelar una reserva.
- Dar de baja un viaje.

3. Realizar un diagrama de clases para el siguiente supuesto. En una empresa se llevan a cabo proyectos (nombre y descripción), estos proyectos están formados por una o más tareas (nombre, descripción y horas estimadas). Cada tarea es asignada como mínimo a un empleado, los empleados pueden tener asignadas ninguna, una o más tareas.
4. Hacer un un diagrama de clases y codificar el siguiente supuesto: Juego de cartas. Se trata de un juego de dos jugadores (baraja española). Se reparten las 40 cartas a los jugadores, para ello hay una clase baraja. De cada jugador guardamos su nombre y su mazo de cartas una vez que se las han repartido. De cada carta guardamos palo y número. El juego consiste en:

En cada ronda cada jugador saca su carta correspondiente, el que tenga mayor puntuación se lleva las dos cartas y las guarda. Si la puntuación es igual, ambos jugadores vuelven a sacar carta hasta que se produzca un desempate. Se juegan 20 rondas. Al final se suman las puntuaciones de las cartas de cada jugador mostrando al ganador.

5. Realizar un diagrama de clases para el siguiente supuesto. Los clientes de un supermercado hacen pedidos. Un pedido tiene cantidades de varios artículos. Cada artículo pertenece a una determinada sección y tiene un código y un precio determinado. Un pedido lo realiza un cliente. De un cliente se guarda nombre y apellidos, dirección y nif. Un cliente pertenece a una zona de reparto. Cada zona de reparto tiene un código y una tarifa.