

## Diagrama de Clases - Ejercicio 1:

Una tienda online necesita modelar un sistema de gestión de pedidos. Las especificaciones son las siguientes:

- De los clientes es necesario conocer su nombre.
- Un cliente puede realizar varios pedidos.
- Un pedido es realizado por un único cliente.
- De los pedidos es necesario conocer un identificador y la fecha en la que se ha realizado el pedido.
- Un pedido está formado por varias líneas de pedido.
- De las líneas de pedido se debe conocer un código identificador.
- De los productos es necesario conocer el nombre y el precio.
- En una línea de pedido hay un único producto.
- Un producto está en una única línea de pedido.
- Hay dos tipos de clientes: cliente en efectivo y cliente con tarjeta.
- Del cliente en efectivo es necesario saber el dinero del que dispone para pagar.
- Del cliente con tarjeta es necesario conocer el número de tarjeta con la que va a pagar.
- El cliente puede pagar.



**Diseña el diagrama de clases.**

**Nota:** Ve punto a punto diseñando el diagrama.

## Diagrama de Clases - Ejercicio 2:

La biblioteca de Manzanares está compuesta por varios lectores y varias copias de libros. La peculiaridad de esta biblioteca es que únicamente tiene copias de libros originales.

De los libros originales es necesario conocer su nombre, el ámbito (ingeniería, medicina, literatura...), la editorial, y el año de publicación.

Un libro está escrito por un único autor, el cual se caracteriza por su nombre, sus apellidos, su DNI, su nacionalidad y su fecha de nacimiento. Y un autor, puede haber publicado varios libros, pero debe haber publicado al menos uno para ser considerado autor.

Todas las copias de los libros tienen un identificador. Las copias pueden estar en la biblioteca de Manzanares o en otra biblioteca cercana. Cada copia se corresponde con un único libro. Un libro original puede tener entre 0 y muchas copias.

Los lectores pueden coger un máximo de 2 copias. Pero una copia puede ser cogida por varios lectores a lo largo del tiempo.

Añade los métodos necesarios para comprobar el número de copias prestadas a un determinado lector, prestar una copia y recoger una copia.

**Diseña el diagrama de clases.**

**Nota:** Ve punto a punto diseñando el diagrama.



### Diagrama de Clases - Ejercicio 3:

Se quiere diseñar una base de datos con los datos de los soldados que realizan el servicio militar. Los datos que nos han dado son los siguientes:

- Hay varios cuerpos, cada uno se caracteriza por su código de cuerpo.
- Los soldados se caracterizan por su número de soldado.
- Hay varios cuarteles, cada uno con su identificación y una ubicación.
- Los soldados están organizados en compañías, siendo significativa en estas su número de compañía y la actividad que se realiza en dicha compañía.
- Es necesario saber qué hacen los soldados en todo momento, de forma que tiene que almacenarse el servicio que está realizando (guardias, imaginarias...). El servicio es identificado por su código de servicio y una descripción.
- Un soldado solo puede pertenecer a un cuerpo.
- Un soldado solo puede pertenecer a una compañía.
- Un soldado solo puede estar en un cuartel.
- A una compañía, sin embargo, pueden pertenecer varios soldados de distintos cuerpos.
- Un soldado realiza varios servicios. Y un servicio puede ser realizado por varios soldados.
- Es importante almacenar la fecha de realización de un determinado servicio.
- Se debe poder consultar a que cuartel, cuerpo y compañía pertenece un soldado.
- Además, se quiere saber el número de servicios que ha realizado.



**Diseña el diagrama de clases.**

**Nota:** Ve punto a punto diseñando el diagrama.



### **Diagrama de Clases - Ejercicio 4:**

Representa mediante un diagrama de clases la siguiente especificación:

- Se desea realizar una aplicación que almacene los datos sobre las empresas, los empleados y los clientes.
- De los empleados y los clientes se sabe su nombre y edad. De los empleados se sabe que tienen un sueldo bruto.
- Además, los empleados que son directivos tienen una categoría y un conjunto de empleados a su cargo.
- De los clientes se necesita conocer su número de teléfono de contacto.
- Se deben poder mostrar los datos de la empresa.

**Diseña el diagrama de clases.**

**Nota:** Ve punto a punto diseñando el diagrama.