

Ejercicios Diagrama de clases

1. Ampliación de biblioteca.

Se desea modelar el funcionamiento de una biblioteca municipal, la cual consta de tres plantas, de las que necesitamos saber la capacidad de sus estanterías (es decir, el número de libros que pueden albergar) para así realizar las reordenaciones oportunas cuando se reciben nuevos ejemplares.

Los libros se organizan según la temática: libros infantiles, narrativa, ensayo, poesía, etc. Para ello, se deben registrar los libros que se encuentran en la biblioteca, teniendo en cuenta que puede haber más de un ejemplar de cada libro. Cada libro contará al menos con un identificador único, una fecha de préstamo y otra de entrega.

El préstamo máximo será de 30 días. Los lectores que no entreguen el libro a tiempo tendrán penalización. Para aplicar esa penalización, la biblioteca cuenta con una ficha por cada lector, con su número de identificación o pasaporte, su nombre y su dirección postal. Para fomentar la lectura, los empleados de la biblioteca, que poseen su propia identificación como tales, pueden llevar libros a casa por un plazo mayor que los usuarios convencionales.

Crea el modelo de clases correspondiente.

2. Empleados de una empresa.

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 además se necesita conocer su teléfono de contacto.

La aplicación necesita mostrar los datos de empleados y clientes.

3. Museo.

Un museo presenta colecciones al público, de las que sabemos el nombre y la descripción. Las colecciones se componen de objetos arqueológicos. De cada objeto queremos recoger el código, el nombre, el autor, la fecha de creación, la descripción, el origen, el estado y la temática. Cada objeto tiene una ubicación, ya sea una sala o el almacén. De ambos queremos saber código y el nombre y de las salas también el estado, es decir si está abierta o cerrada al público. Las salas están en diferentes pisos del edificio del museo.

4. Proyecto arqueológicos.

Crea un diagrama de clases para representar la información siguiente:

Los proyectos arqueológicos se componen habitualmente de múltiples actuaciones concretas.

Las personas pueden desempeñar roles de dos tipos distintos en un proyecto: responsables y técnicos.

Los responsables pueden dirigir proyectos.

Los técnicos pueden participar en proyectos y en actuaciones concretas.

Cada persona puede desempeñar múltiples roles de estos tipos simultáneamente.

No es necesario que detalles los atributos de las clases, lo fundamental es que definas una buena estructura de clases y relaciones.