

Diagrama de clases

Diseño

Esta práctica ha sido desarrollada en su totalidad por Román Ginés Martínez Ferrández (rgmf@riseup.net) salvo referencias al pie de página.

Todas las imágenes y todos los recursos utilizados son de Dominio Público a menos que se diga lo contrario.



Creative Commons Reconocimiento – NoComercial - CompartirIgual
CC by-nc-sa

Enunciado

En esta práctica tienes que diseñar el **diagrama de clases de UML** de cuatro ejercicios. Utiliza la **vista de implementación** de UML.

Cuando termines, entrega todos los diagramas de clases en formato PNG a través de un repositorio de GitHub. Este repositorio se tiene que llamar **eed-tema4-p1**.

Ejercicio 1

Un banco quiere crear una aplicación para la gestión de sus clientes, de los que necesita conocer el nombre, dni, dirección y edad. Estos clientes pueden abrir cuentas en el banco, identificadas por un número único, y de las que se puede consultar el saldo, además de poder realizar aportaciones y reintegros. Además, de cada cuenta necesitamos conocer los movimientos que se realizan (ingresos o retiradas) y la fecha en que se producen. Por último, también queremos saber la información de las sucursales, identificadas por un número, y de las que además debemos conocer su dirección y teléfono. Las cuentas están asociadas a las sucursales de las que se conocen la dirección en la que se encuentra.

Ejercicio 2

Una aplicación necesita almacenar información sobre empresas, sus empleados y sus clientes.

- De los empleados y clientes se conoce 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. Si un empleado es directivo necesitaremos saber cuántos empleados tiene a su cargo.
- De los clientes además se necesita conocer su teléfono de contacto.
- De la empresa se conoce su nombre, y también se sabe que contiene empleados pero no necesariamente clientes. Nos interesará saber cuantos clientes y empleados tiene.
- La aplicación necesita mostrar los datos de empleados y clientes.



- Un empleado sólo puede trabajar en una empresa, mientras que un cliente puede realizar pedidos en una empresa o más.

Ejercicio 3

Una empresa ubicada en distintos edificios de distintos polígonos industriales desea registrar la distribución de sus departamentos. Un departamento puede estar distribuido en varios edificios. Del departamento tenemos su nombre y el número de empleados que lo integran. De los edificios sabemos su nombre y el número de despachos que tienen.

En cada edificio (que está localizado en un polígono industrial, y del que se conoce su nombre y la ciudad en la que está situado) pueden ubicarse distintos departamentos.

La aplicación necesita mostrar el nombre del departamento, el nombre del edificio y el nombre del polígono.

Ejercicio 4

Se pretende realizar la informatización de una biblioteca pública. Tras las correspondientes entrevistas, los requisitos recogidos son los siguientes:

- Los libros 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.
- De los lectores conocemos el número de socio, el nombre, el teléfono y la dirección. Nos interesará saber cuantos libros tiene prestados en un momento dado.
- Los lectores pueden tener un máximo de 3 copias en préstamo. Cuando se realiza un préstamo es necesario almacenar la fecha de inicio del préstamo y la fecha de devolución.