

1. Un libro está dividido en varias partes y cada una está formada por varios capítulos. Estos a su vez se dividen en secciones. Cada parte, capítulo y sección está numerada y tiene un nombre, incluyendo el capítulo un breve resumen. El libro se identifica a través de su autor, código isbn y editorial. Con estos datos, elabora el diagrama de clases asociado.
2. Amplía el modelo anterior para contemplar diferentes tipos de libro (manual, novela, ensayo) y la posibilidad de escritura por varios autores.
3. Una compañía está formada por un conjunto de departamentos; estos están distribuidos en una o más oficinas, actuando una de ellas como oficina principal. Cada departamento tiene un jefe de área que dirige al resto de trabajadores. Modela este sistema mediante UML.
4. El sistema informático de un banco contiene datos de clientes (identificados por su nombre, dni y dirección) y sus cuentas. Existen dos tipos de cuentas (cada una tiene un balance): una de ahorros con una tasa de interés fijo y la otra de inversión utilizada para comprar acciones. Las acciones se compran en lotes y el banco gana una comisión por cada lote vendido.
5. Un hotel rural está compuesto de 7 habitaciones, siendo dos de ellas dobles y una suite. Solo está atendido por dos empleados, aunque tenga un elevado número de clientes. Diseña su diagrama de clases con Draw.io
6. En una clínica veterinaria atienden varios tipos de animales de compañía y ofrecen diferentes servicios complementarios. El personal que la mantiene está compuesto por dos auxiliares, tres veterinarios y varios administrativos. Cada tipo de animal, además del servicio clínico (vacunación, cirugía y curas), puede recibir revisiones periódicas y también alimentos y/o complementos alimenticios.
Para ello disponen de la aplicación informática infopet donde entre otros recogen la siguiente información:
 - mascota: especie, raza, tamaño, peso, edad
 - cliente: datos personales, datos bancarios, perfil de usuario online
 - alimento: dosificación, animal, modo de empleo, fecha de caducidad, cantidad, precio
 - trabajador: salario, fecha alta, fecha fin, horario, especialidad
 - clínica: localización, teléfono, nombre, cif

A partir de esta información modela en UML el diagrama de clases de esta clínica veterinaria.

7. Una universidad tiene aulas, oficinas y departamentos. Un departamento tiene nombre y se distribuye en varias oficinas.
Cada persona que trabaja en la universidad tiene un identificador único y puede ser, o bien, profesor o empleado.
Los profesores pueden ser de tres tipos: asistente, asociado o titular y están vinculados a un departamento.
Cada empleado trabaja en una única oficina. Las oficinas y las aulas tienen un identificador numérico y cada clase se compone de múltiples asientos.
8. Representa mediante un diagrama de clases la siguiente especificación sobre las personas que participan en una película:
- ☐ De cada película se almacena el título, la sinopsis, el año, el género al que pertenece (drama, comedia, acción, terror, romance, aventura, sci-fi) y el país.
 - ☐ Sobre las personas que participan en la película es necesario conocer el nombre, los apellidos, la fecha de nacimiento y la nacionalidad.
 - ☐ Una persona puede participar en una película como actor, director, productor o guionista.
 - ☐ Una película tiene al menos un director y un guionista. Una persona se considera actor si ha actuado al menos en una película.
 - ☐ Una película puede tener asociados varios trailers que son editados por una o más personas. No puede existir el trailer de una película hasta que existe la película.
9. Representa mediante un diagrama de clases la siguiente especificación relacionada con un sistema para gestionar series:
- ☐ Las series se caracterizan por su título, año de inicio, sinopsis, género al que pertenece (acción, aventura, animación, comedia, documental, drama, horror, musical, romance, ciencia ficción) y personajes que intervienen.
 - ☐ Las series se organizan en temporadas ordenadas que tienen una fecha de producción y una fecha de estreno de televisión a nivel mundial.
 - ☐ Cada temporada está a su vez formada por capítulos ordenados que tienen un título, una duración y una sinopsis.
 - ☐ Un personaje en una serie concreta es interpretado por un único actor pero un actor puede interpretar varios personajes en una misma serie.
 - ☐ Un personaje interpretado por un actor puede aparecer en más de una serie.
 - ☐ Además un personaje puede no aparecer en todos los capítulos de la serie por lo que el sistema debe conocer en qué capítulos aparece un personaje.