

Examen tercera evaluación

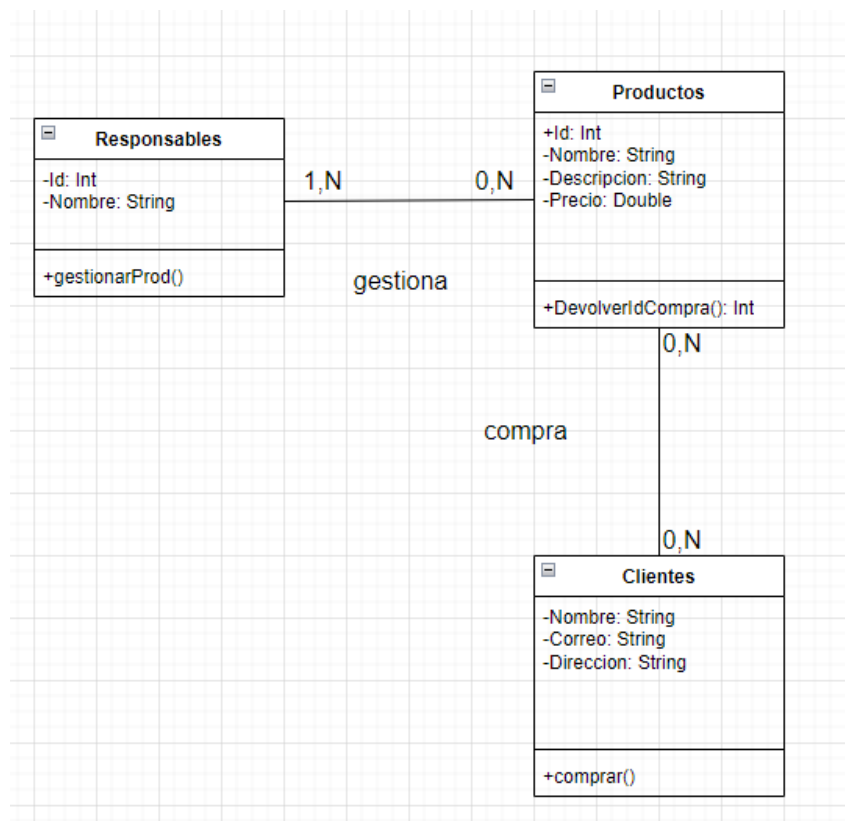
Ejercicio 1 (3pts) Realiza el diagrama de clases en UML del siguiente supuesto:

Se desea modelar una pequeña aplicación de una tienda en línea que tiene productos, clientes y responsables.

Los productos tienen un identificador, un nombre, una descripción y un precio, los clientes tiene un nombre, un correo electrónico y una dirección, mientras que los responsables tienen un identificador y un nombre.

Un producto puede no ser comprado, o puede ser comprado por muchos clientes. Del mismo modo, un cliente puede no comprar ningún producto o puede comprar varios. El responsable se encarga de gestionar los diversos productos, pudiendo no gestionar ningún producto.

Por último, el cliente puede hacer una acción llamada comprar, que recibe el id del producto que quiera comprar y no devuelve ningún valor.



Ejercicio 2 (3.5pts) Realiza el diagrama de casos de usos en UML del siguiente supuesto:

Se desea modelar el sistema de una biblioteca universitaria, que cuenta con dos tipos de usuarios: estudiantes (e) y personal administrativo(p).

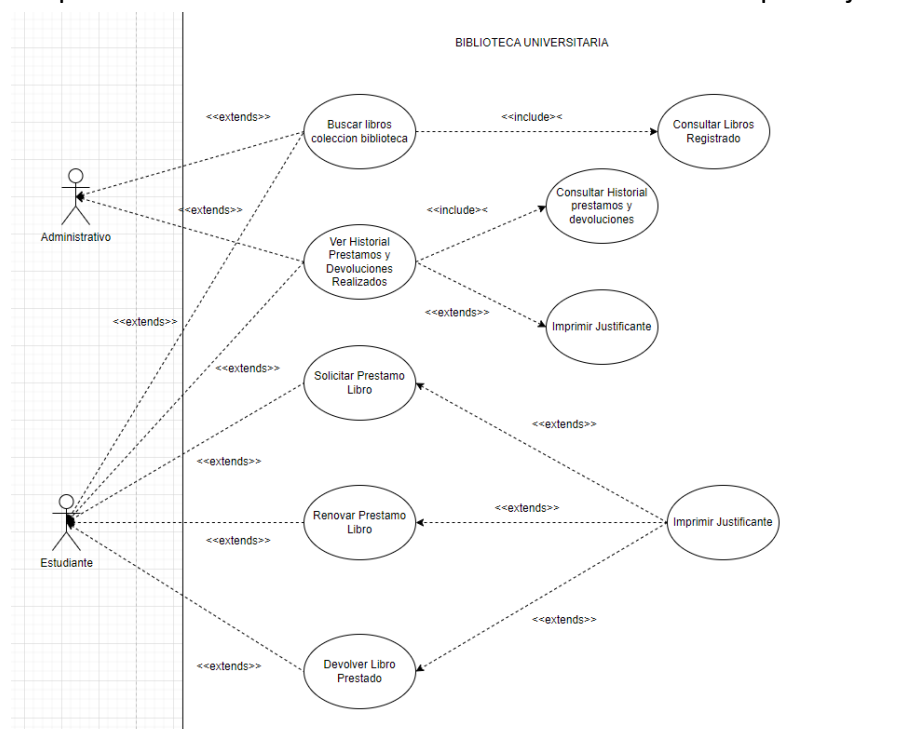
El sistema deberá permitir a los usuarios realizar las siguientes acciones:

- Buscar libros en la colección de la biblioteca (e y p).
- Solicitar el préstamo de un libro (e).
- Renovar el préstamo de un libro (e).
- Devolver un libro prestado (e).
- Ver el historial de préstamos y devoluciones realizados (e y p).

Siempre que se acceda a la funcionalidad de “Buscar libros en la colección de la biblioteca”, de manera obligatoria se deberá llamar a la funcionalidad “Consultar libros registrado”.

La funcionalidad de “Solicitar el préstamo de un libro”, “Renovar el préstamo de un libro” y “Devolver un libro prestado” invocará de forma opcional la funcionalidad de “Imprimir justificante”.

Por último, la funcionalidad de “Ver el historial de préstamos y devoluciones realizados” llamará de forma obligatoria a la funcionalidad “Consultar historial préstamos y devoluciones” y de forma opcional a la misma funcionalidad anterior llamada “Imprimir justificante”.



Ejercicio 3 (3.5pts) Realiza el diagrama de clases en UML del siguiente supuesto:

Se desea modelar el caso de un hospital que desea gestionar sus pacientes, médicos y consultas.

Cada paciente tendrá un número de identificación único, un nombre completo, una fecha de nacimiento, una dirección y un número de teléfono. Además, el hospital desea conocer el historial médico de cada paciente, que incluye un identificador y tanto los distintos tratamientos, como diagnósticos que ha recibido.

Los tratamientos pueden ser:

- Cirugía
- Fisioterapia
- Rehabilitación

Los diagnósticos pueden ser:

- Clínicos
- Sintomáticos
- Genéricos

Los tratamientos y diagnósticos comparten los atributos de identificador y fecha, pero los tratamientos tienen también un apartado de notas que rellenan los médicos, mientras que los diagnósticos tienen una fecha de vencimiento aproximada de la enfermedad.

En un historial médico puede haber diversos números de tratamiento y diagnósticos, al mismo tiempo que también puede estar vacío. Es importante tener en cuenta que un historial siempre va a pertenecer a un paciente, pero puede darse el caso de tener un paciente del que no conozcamos su historial.

Cada médico tendrá un número de identificación único, un nombre completo, una fecha de nacimiento y una especialidad. Un médico puede trabajar con varios

pacientes, y un paciente puede tener diversos médicos. Si se produce la relación entre médico y paciente, entonces se puede realizar la consulta, que tendrá un identificador único, la fecha, hora y duración.

Por último, el hospital desea almacenar información sobre las salas donde se llevan a cabo las consultas médicas. Cada sala tendrá un número de identificación único, un nombre y una ubicación en formato texto dentro del hospital.

La consulta se debe realizar siempre en una sala, pudiendo darse el caso de que una consulta precise de varias salas. Sin embargo, en cada sala solo puede haber una consulta al mismo tiempo, y puede haber salas que no tengan consultas asignadas.

