

### Ejercicio 1

Una clínica que atiende a pacientes de diferentes aseguradoras ha encargado que se le desarrolle una sencilla aplicación de gestión de las visitas de los clientes, que de soporte a su forma actual de actuar.

De cada paciente necesita conocer sus datos personales (nombre, dirección, teléfono, correo electrónico y NIF) así como su aseguradora y número de póliza. Los datos de los pacientes solo pueden eliminarse si no han tenido ninguna visita en el último año.

Del mismo modo, de los diferentes médicos que pasan consulta también desean mantener sus datos personales (nombre, dirección, teléfono, correo electrónico y NIF) y su número de colegiado. Los médicos podrán eliminarse del sistema sólo si no han tenido ninguna visita en el último año.

Cuando un cliente llama a la clínica para pedir cita, el auxiliar comprueba si ya es paciente de la clínica. En ese caso busca un médico y una consulta disponible dentro de una franja horaria y le abre una ficha de visita. En ésta le anota la fecha en la que se realizará, la consulta asignada y un tiempo de inicio y final estimado para ésta. Posteriormente, el médico, al atender al cliente, actualizará dicha ficha con los síntomas del cliente, el tratamiento recetado y el importe de la visita.

Si la persona que llama no es cliente, el auxiliar le pide todos sus datos y procede a abrirle una ficha. Tras ello, realiza el mismo paso descrito anteriormente.

A partir de la descripción anterior, se pide:

- a) Obtener el diagrama de clases en UML

### Ejercicio 2

Una editorial quiere ofrecer un nuevo servicio de recursos on-line para los centros de educación primaria que elijan sus libros de texto. La idea de la editorial es que cada libro de texto posea un código de activación único que de acceso al estudiante a un curso on-line relacionado con él. La editorial desea conocer qué códigos de activación han sido utilizados.

Como los alumnos son menores, la plataforma requerirá que en primer lugar se registre el padre, la madre o el tutor del menor. Para ello, se le pedirá que aporte su nombre, su correo electrónico, un nombre de usuario y una contraseña. Después, el adulto responsable añadirá a los estudiantes de los que se hace cargo, indicando para cada uno de ellos su nombre, su correo electrónico, un nombre de usuario y una contraseña. Una vez registrado, el estudiante podrá añadir las licencias de los cursos on-line que posea, aportando en cada caso el código que aparecerá en el libro de texto que haya comprado. Este código solo podrá utilizarse una única vez. Tras ello, el alumno podrá ver en su portal los cursos on-line a los que tiene acceso.

Cada curso on-line está asociado a un nivel académico (por ejemplo, 1º primaria), posee un título atractivo para los niños y está asociado a una materia en concreto. Además, cada curso on-line permite el acceso a diferentes recursos digitales. Cada recurso digital posee un título y está asignado a una unidad temática. Además, existen diferentes tipos de recursos digitales, unos asociados a la explicación del temario y otros a examinar el

progreso de los estudiantes (ejercicios). Los estudiantes podrán realizar cada ejercicio disponible para ellos una única vez, almacenándose la nota que obtiene en él.

Por otra parte, la editorial ofrecerá a los centros la posibilidad de usar la plataforma como herramienta para seguir la evolución de sus alumnos. Así, los profesores podrán darse de alta en el sistema indicando su nombre, su correo electrónico, un nombre de usuario y una contraseña, además de un código de acceso que les otorga la editorial.

Los profesores podrán crear los grupos de estudiantes que deseen en el sistema, a fin de gestionar más fácilmente el progreso de sus alumnos. Para ello, solo tendrán que indicar un nombre identificativo y el sistema le otorgará un código. Los estudiantes podrán añadirse a los grupos que deseen. De cada grupo podrán conocer su nombre y su profesor responsable.