



ACTIVIDAD PRESENCIAL UNIDAD 1: Desarrollo de software

NOMBRE:	NOTA:
APELLIDOS:	
FECHA: 25 octubre 2017	
GRUPO:	

CASO PRÁCTICO 1 (5,5 puntos)

Somos una pequeña/mediana empresa de creación de software a medida y un hotel nos solicita desarrollar un software para la reserva de habitaciones. Este software se instalará en los ordenadores del propio hotel y por tanto requiere que la aplicación no consuma grandes recursos y sea compatible con Windows 7, que es el sistema que usa.

No se requiere que se conecte con ninguna base de datos externa ya que se ejecutara todo en un servidor propio del hotel.

Los clientes del hotel tendrán a su disposición dispositivos libres para:

- Consultar los servicios y horarios del hotel.
- Hacer una reserva de algún tipo de servicio gratuito.
- Solicitar la extensión de su alojamiento en "x" días más.
- Contratar servicios extra.

Para ello se precisa que el sistema esté capacitado para trabajar en red, usando tanto conexión cableada o inalámbrica.

Deberá contemplarse un tipo de usuario para el personal del hotel (receptionistas, encargados, etc...) que podrá realizar todas las acciones del usuario cliente y además poder llevar a cabo las siguientes acciones:

- Obtener un listado de las habitaciones disponibles
- Consultar el precio de una habitación tanto por días como por categoría.
- Realizar, eliminar y modificar reservas.

Además existirá otro tipo de usuario que será el encargado de gestionar y dar acceso al resto del personal cualificado. Este usuario puede realizar todas las operaciones del sistema. Sus tareas específicas serán:

- Alta, baja y modificación de personal.
- Cambiar el precio de las habitaciones.
- Calcular ganancias para un mes concreto.

Se requiere seguridad en las operaciones, es preciso que todos los usuarios del sistema realicen un proceso de identificación inicial en el acceso.

Tarea:

1. Identifica y enumera correctamente cada uno de los requisitos funcionales (RF) y no funcionales (RNF) que deberá tener nuestra aplicación. (2,5 puntos)
2. Construye el *diagrama de casos de uso del sistema* para nuestra aplicación. Recuerda, debes identificar claramente cada uno de los actores, su relación y cada una de sus funciones.(3 puntos)

CASO PRÁCTICO 2 (4,5 puntos)

Estamos desarrollando una aplicación online de una academia para su gestión de cursos, alumnos y profesores y nos encontramos en la fase de diseño. Nos toca desarrollar el *diagrama de clases del sistema*. Tenemos la siguiente información:

- De los alumnos almacenamos su DNI, nombre completo y dirección junto a si es repetidor (si o no). El alumno podrá estudiar de forma privada consultando el material del curso, seleccionando para ello la asignatura y el tema. Además podrá realizar entregas de tareas, incluyendo para ello un único fichero comprimido. Esta operación le indicará al alumno si se ha entregado con éxito o no. Un alumno debe estar matriculado sólo en un curso.
- De los cursos almacenamos un código que identifica unívocamente cada uno de ellos, el año, el número de asignaturas que contiene y el número de horas asignadas a ese curso. Cada curso tendrá asignado un único profesor. La cantidad de alumnos que se pueden matricular en un curso concreto es como máximo 20 y como mínimo 4.
- Del curso además podemos obtener información acerca de cuál es su profesor actual. Un curso puede cambiar de profesor, para ello se requiere una función que indique el antiguo profesor y el nuevo profesor.
- De los profesores almacenamos su DNI, nombre completo y dirección. El profesor podrá preparar de forma privada un curso, y además puede modificar el material del curso indicando la asignatura y el tema concreto. Por último, podrá corregir cada tarea de forma individual, indicando el alumno y su nota correspondiente.

Tarea:

Construye el diagrama de clases para estas 3 entidades, relacionálas entre sí adecuadamente indicando la cardinalidad. Identifica correctamente para cada entidad, sus atributos y todos sus métodos.