

# Prácticas

## *Caso de Estudio*

# GestDep

**Ingeniería del Software**

ETS Ingeniería Informática  
DSIC – UPV

**Curso 2017-2018**

El ayuntamiento de nuestro pueblo desea un software para gestionar las actividades deportivas que se desarrollan en su piscina. Para eso, ha contratado a la empresa ISWSoft para el análisis y posterior desarrollo de la aplicación a utilizar.

El ayuntamiento dispone de una piscina con un horario amplio (de 8h a 22h) con 6 calles, en las que se imparten cursillos y se permite el baño libre si hay calles disponibles. Los cursillos son impartidos por monitores, en un horario determinado (por ejemplo, de 9h a 10h), durante unos meses concretos (p.e.: Octubre del 2017 a Junio del 2018) y ocupan unas calles de la piscina (p.e.: la 3, la 4 y la 5). Un monitor puede impartir tantos cursillos como quiera siempre y cuando no coincidan en el horario.

Las personas pueden matricularse de los cursillos. Cada cursillo tiene un número mínimo de inscritos, que si no se alcanza hace que no se imparta, y también un número máximo de alumnos. Los precios de los cursillos son mensuales y diferentes en función de si la persona está jubilada y/o pertenece al pueblo<sup>1</sup>. En el momento de la formalización de la matrícula se debe de pagar una cuota correspondiente al primer mes del cursillo.

Las personas pueden desmatricularse de un cursillo en cualquier momento. No se devuelve el dinero ya cobrado pero al siguiente mes no se le cobrará nada.

Si por alguna razón un cursillo no se imparte, las personas inscritas podrán recuperar el dinero que se cobró en el momento de la formalización de la matrícula reclamándolo en la piscina.

De las personas que se inscriben a los cursillos (llamados usuarios) se desea conocer su nombre completo, fecha de nacimiento, dirección completa, nº de cuenta en el que se cargan los recibos (no el primero que se cobra en el momento, pero sí los siguientes).

De los monitores se desea conocer su nombre completo, dirección, nº de la seguridad social y nº de cuenta en el que se les ingresa la nómina.

Se desea conocer las calles libres que quedan en la piscina. Por supuesto, éstas dependen de los cursillos que se impartan en cada momento. El listado debe mostrar para una semana dada cuántas calles quedan libres cada día a cada hora.

En cualquier momento, una persona cualquiera puede hacer uso de las calles que haya libres en ese momento; sólo deberá pagar una cantidad (1,5€) a la entrada de la piscina. Obviamente, solo se podrá hacer si hay calles libres en ese momento. Si faltan menos de 30 minutos para que se acabe la hora, en la próxima también debe de haber calles libres. Si faltan 10 minutos o menos para que se acabe la hora, no será necesario que haya calles libres en ese momento pero sí en la hora siguiente.

Se necesita un listado para conocer cuánto dinero se recauda por los conceptos de baño libre y cuotas de los cursillos. Si ha habido devoluciones de cuotas también deberá aparecer en dicho listado.

El sistema debe gestionar todo lo descrito anteriormente. Además, debe proporcionar al administrador del sistema las operaciones CRUD habituales (*Create, Read, Update y Delete*) para las calles de la piscina, cursillos, monitores, socorristas... A la entrada de la piscina hay un empleado que se encarga de matricular/desmatricular a los alumnos,

---

<sup>1</sup> Consideramos que una persona pertenece al pueblo si su código postal coincide con el código postal de la piscina

cobrar el baño libre, sacar los listados de calles libres, etc. Las búsquedas de cursillos, usuarios, etc. con respecto a sus atributos más relevantes también serán necesarias. Por último, el sistema proporcionará los siguientes informes: cursillos activos y anulados; alumnos de un cursillo; ocupación (por cursillos) de una calle un día dado, y horario de un monitor.