

# Prácticas

## *Caso de Estudio*

# GestDep

**Ingeniería del Software**

ETS Ingeniería Informática

DSIC – UPV

**Curso 2020-2021**

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

El ayuntamiento dispone de un gimnasio con un horario amplio (de 8h a 22h) con 6 salas polivalentes separadas por cortinas que permiten su unión, en las que se imparten actividades guiadas y se permite el acceso libre si hay salas disponibles. Las actividades son impartidas por monitores, en un horario determinado (por ejemplo, de 9h a 10h), durante unos meses concretos (por ejemplo: Octubre del 2020 a Junio del 2021) y ocupan unas salas del gimnasio (por ejemplo: la 3, la 4 y la 5). Un monitor puede impartir tantas actividades como quiera siempre y cuando no coincidan en el horario.

Las personas pueden matricularse de las actividades. Cada actividad tiene un número mínimo de inscritos, que si no se alcanza hace que no se imparta, y también un número máximo de usuarios. Los precios de las actividades 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 de la actividad.

Las personas pueden des-matricularse de una actividad en cualquier momento. No se devuelve el dinero ya cobrado pero al siguiente mes no se le cobrará nada.

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

De las personas que se inscriben a las actividades (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 salas libres que quedan en el gimnasio. Por supuesto, éstas dependen de las actividades que se impartan en cada momento. El listado debe mostrar para una semana dada cuántas salas quedan libres cada día a cada hora.

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

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

---

<sup>1</sup> Consideramos que una persona pertenece al pueblo si su código postal coincide con el código postal del gimnasio.

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 salas del gimnasio actividades, monitores,... A la entrada del gimnasio hay un empleado que se encarga de matricular/des-matricular a los usuarios, cobrar el uso libre, sacar los listados de salas libres, etc. Las búsquedas de actividades, usuarios, etc. con respecto a sus atributos más relevantes también serán necesarias. Por último, el sistema proporcionará los siguientes informes: actividades activas y anuladas; usuarios de una actividad; ocupación (por actividad) de una sala un día dado, y horario de un monitor.