

Se desea gestionar los datos de institutos, así como de las personas que estudian y trabajan en éstos. De cada instituto deben guardarse el nombre del instituto, su código de centro (único) , así como su dirección (calle, población, CP) y su número de teléfono.

De cada persona se desea guardar sus emails de contacto (lugar o tipo y email). Junto a estos datos también se desea guardar información sobre su nombre, NIF, fecha de nacimiento y población donde residen. Se distinguen las personas por su NIF.

Por otra parte se desea guardar información sobre los estudiantes. Dicha información consiste, además de las propias de una persona, en el curso, grupo y tipo de estudios en que está matriculado (ESO, Bachillerato, FP Grado Medio, FP Grado Superior) y si es delegado de su grupo.

Para los profesores, además de los datos personales, también se desea guardar información sobre el departamento al que pertenece y el despacho que ocupan.

Un profesor puede tutorizar un conjunto de estudiantes (máximo 10). Cada estudiante deberá tener un profesor tutor.

Realizar el modelo de objetos que resuelve el problema. Mapear dichos objetos a una base de datos relacional.

Realizar una aplicación para la gestión del instituto que realice las siguientes funciones, guardando los datos y sus cambios en la base de datos, de tenerse presente que la aplicación comienza sin datos guardados previamente:

1. La aplicación leerá en primer lugar los datos de un instituto y posteriormente un conjunto de personas, hasta que usuario decida parar, preguntando, en cada caso si se trata de un profesor o un estudiante.

Una vez leídas todas las personas, de forma automática la aplicación asignará secuencialmente un tutor a cada estudiante. Para ello se irán completando el conjunto de tutorandos de cada profesor.

2. Eliminar profesor. Se solicita el NIF del profesor a borrar. Si éste existe se elimina de la base de datos, pero previamente se reasignan de forma automática los estudiantes que tutoriza a otros profesores. En caso de no existir mostrará un mensaje error.
3. Localizar persona. Se solicita el NIF y se muestra por pantalla el conjunto de emails de contacto que se dispongan de la persona, así como su vinculación

(Profesor o Estudiante). En caso de no existir mostrará un mensaje error.

4. Convocar sesión de tutoría conjunta. Se solicitan el NIF del profesor y la fecha de la sesión de tutoría. A continuación se muestra un mensaje para cada uno de los tutorandos del profesor con el contenido "(nombre tutorando) quedas convocado/a a al sesión de tutoría en el despacho (nº de despacho del profesor) con fecha " (fecha introducida). En caso de no existir mostrará un mensaje error.

Realiza las consultas necesarias para mostrar los siguientes listados:

5. Mostrar listado de los nombres ordenados por orden alfabético de todos los alumnos menores de edad sin tutor asignado.
6. Listado de profesores que residen fuera de la población donde se encuentra el instituto.
7. Listado de profesores de un departamento (solicitado por el teclado) que no tienen tutorandos.