

### Programación

1. Disponemos de una base de datos llamada **grupos\_alumnos** donde almacenamos información de los alumnos y los grupos a los que pertenecen. El código para generar la base de datos es el siguiente: (3 Puntos)

```
CREATE DATABASE grupos_alumnos;
use grupos_alumnos;

CREATE TABLE grupo (
  id INT PRIMARY KEY,
  nombre VARCHAR(50),
  num_alumnos INT
);

CREATE TABLE alumno (
  dni CHAR(9),
  nombre VARCHAR(50),
  grupo INT,
  FOREIGN KEY (grupo) REFERENCES grupo (id)
);

INSERT INTO grupo VALUES (1, "Pollitos", 0);
INSERT INTO grupo VALUES (2, "Tortuguitas", 0);
```

La columna **num\_alumnos** de la tabla **grupo** almacena el número de alumnos que pertenecen a cada grupo. Se trata de un atributo derivado ya que su valor se puede calcular a partir de otros (a partir de la tabla alumno). Cada vez que se inserta, modifica o elimina un alumno en la tabla alumno debería actualizarse la columna **num\_alumnos** para reflejar dicho cambio.

- Se pide crear un **trigger** de forma que al insertar un alumno se actualice el número de alumnos en la tabla **grupo**.
  - Se pide crear un **trigger** de forma que al eliminar un alumno se actualice el número de alumnos en la tabla **grupo**.
  - Se pide crear un **trigger** de forma que al modificar el grupo de un alumno se actualice el número de alumnos en la tabla **grupo**.
3. Implementa una función en la base de datos Q3ERP que reciba como parámetro un precio mínimo y un precio máximo y devuelva el número de productos cuyo precio esté dentro del rango indicado. (1 punto)

4. Crea una **trigger** en la base de datos Q3ERP para que el precio de los productos que se inserten no pueda superar en 200€ al precio del producto más caro que exista en la base de datos. En el caso de que lo superen el precio que se guardará será el del producto más caro más 200€. (0,5 puntos)
5. En la base de datos Q3ERP crea la siguiente tabla: (0.5 puntos)

```
CREATE TABLE clientes (  
    id INT PRIMARY KEY,  
    nombre VARCHAR(50)  
);
```

Crea un **trigger** en la tabla clientes que implemente la función de auto incremento, esto es, que cada vez que se inserte un cliente nuevo, su id deberá ser el número siguiente al id más alto.

### **Consultas cada consulta 1 punto**

#### **BBDD instituto**

- 1.- Obtén el nombre completo de cada alumno y la cantidad de asignaturas en que está matriculado cada uno de ellos siempre y cuando esté matriculado en menos de 5 asignaturas
- 2.- Para cada asignatura, obtén el nombre, el curso y la nota media obtenida por los alumnos que la cursan.
- 3.- Obtén el nombre de cada asignatura, así como el curso, edificio y aula donde se imparte.

#### **BBDD comercio**

- 4.- Mostrar el nombre y dirección de los clientes junto con el nombre de su municipio sin perder aquellos municipios que no tienen clientes.
- 5.- Mostrar el código de ticket, fecha y nombre del cliente sin que se pierda ningún ticket, aunque su cliente sea NULL.