

Ejercicios propuestos 1

Jesus Iñiguez García

March 16, 2017

1 Crear base de datos

```
CREATE DATABASE empresa;  
USE empresa;
```

2 Crear tablas y relacionarlas

```
CREATE TABLE Departamento(  
    dep_id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    nombre VARCHAR(50),  
    PRIMARY KEY(dep_id)  
);  
  
CREATE TABLE Empleados(  
    DNI VARCHAR(9),  
    nombre VARCHAR(50),  
    apellidos VARCHAR(50),  
    dep_id INT NOT NULL,  
    PRIMARY KEY(DNI),  
    CONSTRAINT dep_id FOREIGN KEY (dep_id) REFERENCES Departamento(dep_id)  
);  
  
CREATE TABLE Proyectos(  
    proy_id INT NOT NULL,  
    nombre VARCHAR(50),  
    PRIMARY KEY (proy_id)  
);  
  
CREATE TABLE EmpleadoProyecto(  
    DNI VARCHAR(9) NOT NULL,  
    proy_id INT NOT NULL,  
    CONSTRAINT DNI FOREIGN KEY (DNI)  
        REFERENCES Empleados(DNI),  
    CONSTRAINT proy_id FOREIGN KEY (proy_id)
```

```

        REFERENCES Proyectos(proy_id),
    PRIMARY KEY (DNI, proy_id)
);

```

No había puesto la clave primaria DNI en el Empleado pero al hacer la tabla EmpleadoPryecto me ha dado un error al crear las claves foraneas porque tienen que ser claves primarias así que le he introducido el DNI como clave primaria.

3 Insertar registros

```

INSERT INTO Departamento (nombre)
    values ('di');
INSERT INTO Empleados (DNI, nombre, apellidos, dep_id)
    values ('12345678A', 'wan','chu', 1);
INSERT INTO Proyectos (proy_id, nombre)
    values (1, 'proyecto1');
INSERT INTO EmpleadoProyecto (DNI, proy_id)
    values ('02345678A', 1);

```

Evidentemente he creado el numero necesario de registros en cada tabla. Para crear la asociación N-M entre Empleados y Proyectos he creado una entidad débil : EmpleadoProyecto, que une ambas entidades. El orden necesario de creación es

1. Departamento
2. Empleado
3. Proyecto
4. EmpleadoProyecto

Realmente Proyecto es indiferente en cuanto a cuando crearlo, siempre que sea antes de asociarlo con empleado.

Si creamos un empleado sin un departamento asociado nos dará un error por no tener completo un campo "NOT NULL" o en caso de vincularlo a un departamento inexistente dará un error de clave foránea.

4 Crear usuarios

```

CREATE USER 'consulta'@'localhost';
CREATE USER 'modifica'@'localhost';
CREATE USER 'admin'@'localhost';

GRANT ALL PRIVILEGES ON * . * TO 'admin'@'localhost';
GRANT INSERT, DELETE, UPDATE, SELECT ON * . * TO 'modifica'@'localhost';

```

```
GRANT SELECT ON * . * TO 'consulta'@'localhost';
```

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

Los privilegios seleccionados han sido:

- Admin: Todos los privilegios
- Modifica: Sólo modificación, inserción y eliminación de registros
- Consulta: Sólo permito que consulte.

5 Modificar tablas

Elimino la foreign Key porque desconozco como modificarla, la "re-creo".

```
ALTER TABLE Empleados DROP FOREIGN KEY dep_id;  
ALTER TABLE Empleados MODIFY COLUMN dep_id INT;  
ALTER TABLE Empleados ADD CONSTRAINT dep_id FOREIGN KEY (dep_id)  
    REFERENCES Departamento(dep_id) ON DELETE SET NULL;
```

Al igual que el anterior, simplemente elimino las foreign key y las vuelvo a crear con los enlaces y dependencias que quiero

```
ALTER TABLE EmpleadoProyecto DROP FOREIGN KEY DNI;  
ALTER TABLE EmpleadoProyecto DROP FOREIGN KEY proy_id;  
ALTER TABLE EmpleadoProyecto ADD CONSTRAINT DNI FOREIGN KEY (DNI)  
    REFERENCES Empleados(DNI) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;  
ALTER TABLE EmpleadoProyecto ADD CONSTRAINT proy_id FOREIGN KEY (proy_id)  
    REFERENCES Proyectos(proy_id) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```