

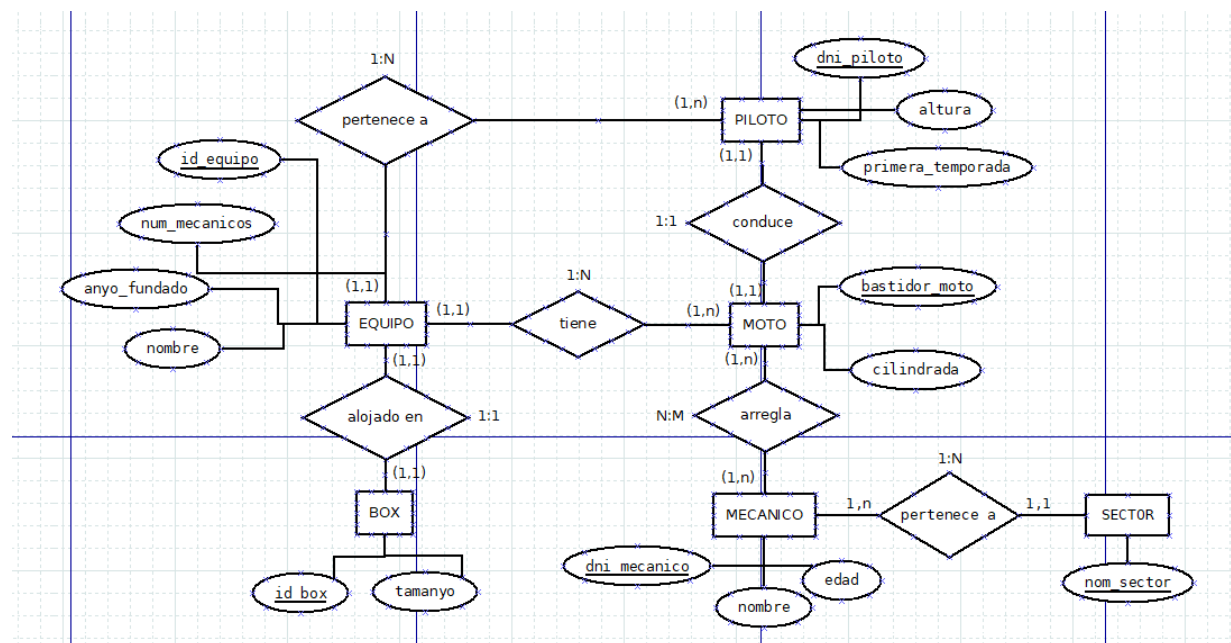
Creación de una BD original en MySQL

Enunciado

La base de datos consiste en cómo se almacenarían los datos de los equipos de un mundial de MotoGP, tendremos 6 entidades las cuales son: box, equipo, piloto, moto, sector, mecánico.

Todas las entidades contienen una serie de atributos y de las mismas solo se relacionan entre sí: equipo con moto y moto con mecánico.

M.E.R



Modelo Relacional

EQUIPO (id_equipo, num_mecanicos, anyo_fundado, nombre)

BOX (id_box, tamanyo)

PILOTO (dni_piloto, altura, primera_temporada, id_equipo)

id_equipo es FK referenciada de EQUIPO NOT NULL

MOTO (bastidor_moto, cilindrada, id_equipo)

id_equipo es FK referenciada de EQUIPO NOT NULL

MECANICO_MOTO (dni_mecanico, bastidor_moto)

dni_mecanico es FK referenciada de MECANICO NOT NULL

bastidor_moto es FK referenciada de MOTO NOT NULL

MECANICO (dni_mecanico, nombre, edad, sector)

sector es FK referenciada de SECTOR NOT NULL

SECTOR (nom_sector)

Código DDL

```
create database if not exists equipomotogp;
```

```
use equipomotogp;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS mecanico_moto;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS mecanico;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS sector;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS moto;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS piloto;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS equipo;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS boxx;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS boxx(
```

```
    id_box INTEGER PRIMARY KEY,
```

```
    tamanyo INTEGER);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS equipo(
```

```
    id_equipo INTEGER PRIMARY KEY,
```

```
    nombre VARCHAR(15) NOT NULL,
```

```
    num_mecanicos INTEGER NOT NULL,
```

```
    anyo_fundado VARCHAR(4) NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS piloto(
```

```
    dni_piloto VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
```

```
    nombre VARCHAR(20) NOT NULL,
```

```
    altura INTEGER NOT NULL,
```

```
    primera_temporada DATE,
```

```
    id_equipo INTEGER NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS moto(  
    bastidor_moto VARCHAR(5) PRIMARY KEY,  
    cilindrada INTEGER NOT NULL,  
    id_equipo INTEGER NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS sector(  
    nom_sector VARCHAR(15) PRIMARY KEY);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS mecanico(  
    dni_mecanico VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
    nombre VARCHAR(15) NOT NULL,  
    edad INTEGER NOT NULL,  
    sector VARCHAR(15) NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS mecanico_moto(  
    dni_mecanico VARCHAR(10) NOT NULL,  
    bastidor_moto VARCHAR(5) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (dni_mecanico,bastidor_moto));
```

```
ALTER TABLE piloto ADD FOREIGN KEY (id_equipo) REFERENCES equipo(id_equipo) ON DELETE  
RESTRICT;
```

```
ALTER TABLE moto ADD FOREIGN KEY (id_equipo) REFERENCES equipo(id_equipo) ON DELETE  
RESTRICT;
```

```
ALTER TABLE mecanico ADD FOREIGN KEY (sector) REFERENCES sector(nom_sector) ON DELETE  
RESTRICT;
```

```
ALTER TABLE mecanico_moto ADD FOREIGN KEY (dni_mecanico) REFERENCES  
mecanico(dni_mecanico) ON DELETE RESTRICT;
```

```
ALTER TABLE mecanico_moto ADD FOREIGN KEY (bastidor_moto) REFERENCES  
moto(bastidor_moto) ON DELETE RESTRICT;
```

[Consultas SELECT](#)

Mostrar los pilotos del equipo Honda.

```

MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> select nombre from piloto where id_equipo="315434";
+-----+
| nombre |
+-----+
| Marc Marquez |
| Pol Espargaro |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql>

```

Mostrar los mecánicos que trabajan en el sector de Ruedas.

```

MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> select dni_mecanico,nombre,sector from mecanico where sector="Ruedas";
+-----+-----+-----+
| dni_mecanico | nombre | sector |
+-----+-----+-----+
| 552525523A | Kenny | Ruedas |
| 552625116F | Eustaquip | Ruedas |
| 653187844X | Alfonso | Ruedas |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.01 sec)

mysql>

```

Mostrar cuantos equipos se han fundado cada año ordenados de forma ascendente.

```

MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> select anyo_fundado,count(*) as cuenta from equipo group by anyo_fundado order by anyo_fundado;
+-----+-----+
| anyo_fundado | cuenta |
+-----+-----+
| 1975 | 1 |
| 1976 | 1 |
| 1978 | 1 |
| 1979 | 1 |
| 1980 | 1 |
| 1983 | 1 |
| 1984 | 1 |
| 1987 | 2 |
| 1988 | 2 |
| 1989 | 2 |
| 1991 | 1 |
| 1992 | 1 |
| 1993 | 1 |
| 1995 | 1 |
| 1997 | 1 |
| 1999 | 1 |
| 2000 | 1 |
+-----+-----+
17 rows in set (0.00 sec)

mysql>

```

Mostrar cuantos mecánicos pertenecen al sector de Ruedas.

```

MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> select sector,count(*) as cuenta from mecanico where sector="Ruedas" order by cuenta desc;
+-----+-----+
| sector | cuenta |
+-----+-----+
| Ruedas | 3 |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>

```

Mostrar los pilotos que llevan más temporadas que Marc Márquez

```
MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> select nombre from piloto where primera_temporada < (select primera_temporada from piloto where nombre = "Marc Marquez");
+-----+
| nombre |
+-----+
| Alex Marquez |
| Pol Espargaro |
| Johan Zarco |
| Aleix Espargaro |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Mostrar el nombre de los mecánicos que trabajan en cada moto

```
MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> select bastidor_moto,nombre from moto join equipo on moto.id_equipo=equipo.id_equipo and nombre like "%Honda%";
+-----+-----+
| bastidor_moto | nombre |
+-----+-----+
| H4641 | Honda Japon |
| H4141 | Honda |
| H4741 | Honda Italia |
+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```