

crear una base de datos llamada **TALLER**, con las siguientes tablas

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| almacenistas |
| banco |
| festivales_cine |
| hospital |
| information_schema |
| mysql |
| parques |
| performance_schema |
| prueba |
| sys |
| taller |
+-----+
11 rows in set (0,01 sec)

mysql> drop database taller;
Query OK, 4 rows affected (0,18 sec)

mysql> create database taller;
Query OK, 1 row affected (0,00 sec)

mysql> use taller;
Database changed
mysql>
```

Clientes

DNI	Nombre	Dirección	Telefono
14523223-A	Juan Martín	C/El Crucero	992234534
12453234-J	Ana Palacín	C/Mayor	998767567
23432989-K	Serafín Alavez	C/San Roque	993454654
34506798-G	Julia Rodrigue	C/El Molino	995453345
43202787-H	Braulio Fuente	C/Mirador	

El dni del cliente debe ser campo clave

```
| clientes | CREATE TABLE `clientes` (
| `DNI` varchar(12) NOT NULL,
| `Nombre` varchar(40) NOT NULL,
| `Direccion` varchar(40) NOT NULL,
| `Telefono` varchar(15) DEFAULT NULL,
| PRIMARY KEY (`DNI`)
| ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci |
```

```
mysql> insert into clientes (dni, nombre, direccion, telefono) values ('14523223-A','Juan
Martín','C/ El Crucero','992234534'), ('12453234-J','Ana Palacín','C/ Mayor','998767567'),
('23432989-K','Serafín Alavez','C/ San Roque','993454654'), ('34506798-G','Julia Rodrigue
z','C/ El Molino','995453345'), ('43202787-H','Braulio Fuente','C/ Mirador',null);
Query OK, 5 rows affected (0,05 sec)
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> select * from clientes;
+-----+-----+-----+-----+
| DNI      | Nombre      | Direccion  | Telefono  |
+-----+-----+-----+-----+
| 12453234-J | Ana Palacín | C/ Mayor   | 998767567 |
| 14523223-A | Juan Martín | C/ El Crucero | 992234534 |
| 23432989-K | Serafín Alavez | C/ San Roque | 993454654 |
| 34506798-G | Julia Rodriguez | C/ El Molino | 995453345 |
| 43202787-H | Braulio Fuente | C/ Mirador  | NULL      |
+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0,00 sec)
```

Vehiculos

Matricula	Marca	Modelo	Color	Dni_cli
2123-AVV	Ford	Escort	Azul	12453234-J
1215-MUR	Renault	Clio	Verde	23432989-K
3343-AAL	Citroen	Xara	Amarillo	14523223-A
3490-BVF	Renault	Megane	Rojo	43202787-H
1515-BZT	Audi	A1	Negro	34506798-G
7727-CFR	Opel	Astra	Blanco	23432989-K

La matrícula del vehículo será campo clave.

Además el campo dni_cli es clave foránea y hace referencia al dni del cliente

Los valores posibles para el color del coche serán (azul, verde, amarillo, rojo, negro, blanco y gris)

En caso de actualizaciones, se realizarán en cascada. En caso de intentos de borrado, no se permitirán mientras haya datos relacionados en la tabla vehículos.

```
| Vehiculos | CREATE TABLE `Vehiculos` (
  `Matricula` varchar(20) NOT NULL,
  `Marca` varchar(20) NOT NULL,
  `Modelo` varchar(20) NOT NULL,
  `Color` varchar(20) NOT NULL,
  `DNI_cli` varchar(12) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`Matricula`),
  KEY `DNI_cli` (`DNI_cli`),
  CONSTRAINT `Vehiculos_ibfk_1` FOREIGN KEY (`DNI_cli`) REFERENCES `clientes` (`DNI`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE CASCADE,
  CONSTRAINT `colorcoche` CHECK ((`color` in (_utf8mb4'azul',_utf8mb4'verde',_utf8mb4'amarillo',_utf8mb4'rojo',_utf8mb4'negro',_utf8mb4'blanco',_utf8mb4'gris')))
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci |
```

```
mysql> insert into Vehiculos(matricula,marca,modelo,color,dni_cli) values ('2123-AVV','Ford','Escort',
,'Azul','12453234-J'), ('1215-MUR','Renault','Clio','Verde','23432989-K'), ('3343-AAL','Citroen','Xara
','Amarillo','14523223-A'), ('3490-BVF','Renault','Megane','Rojo','43202787-H'), ('1515-BZT','Audi','A1
','Negro','34506798-G'), ('7727-CFR','Opel','Astra','Blanco','23432989-K');
Query OK, 6 rows affected (0,08 sec)
Records: 6 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> select * from Vehiculos;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Matricula | Marca | Modelo | Color | DNI_cli |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1215-MUR | Renault | Clio | Verde | 23432989-K |
| 1515-BZT | Audi | A1 | Negro | 34506798-G |
| 2123-AVV | Ford | Escort | Azul | 12453234-J |
| 3343-AAL | Citroen | Xara | Amarillo | 14523223-A |
| 3490-BVF | Renault | Megane | Rojo | 43202787-H |
| 7727-CFR | Opel | Astra | Blanco | 23432989-K |
+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0,00 sec)
```

Reparación

Referencia	DNI_Mecani	Matricula_v	Causa averia	Importe	Fecha
3	11432332-V	2123-AVV	Correa transmision	350	01/12/2011
7	20504567-M	3343-AAL	Carburador	280	17/11/2011
11	11432332-V	1215-MUR	Cambiar liquido frenos	100	08/12/2011
15	20504567-M	3490-BVF	Problema eléctrico	405	15/11/2011
19	33405678-J	1515-BZT	Inyectores	380	03/12/2011
23	11432332-D	7727-CFR	Bobina	460	05/12/2011

La referencia será campo clave.

El campo dni_mecanico es clave foránea y hace referencia al dni de la tabla mecánicos.

El campo matrícula_v es clave foránea y hace referencia al campo matrícula de la tabla vehículos.

Se controlará que el importe de la reparación sea mayor de 0 euros y menor de 1000

En caso de actualizaciones, se realizarán en cascada. En caso de borrados, no se permitirán mientras haya datos relacionados en esta tabla.

```

| Reparacion | CREATE TABLE `Reparacion` (
  `Referencia` int NOT NULL,
  `DNI_Mecanico` varchar(12) NOT NULL,
  `Matricula_v` varchar(20) NOT NULL,
  `Causa_averia` varchar(40) NOT NULL,
  `Importe` int DEFAULT NULL,
  `Fecha` date DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`Referencia`),
  KEY `DNI_Mecanico` (`DNI_Mecanico`),
  KEY `Matricula_v` (`Matricula_v`),
  CONSTRAINT `Reparacion_ibfk_1` FOREIGN KEY (`DNI_Mecanico`) REFERENCES `Mecanicos` (`DNI`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE CASCADE,
  CONSTRAINT `Reparacion_ibfk_2` FOREIGN KEY (`Matricula_v`) REFERENCES `Vehiculos` (`Matricula`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE CASCADE,
  CONSTRAINT `rangoreparacion` CHECK (((`importe` > 0) and (`importe` < 1000)))
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci |

```

```

mysql> insert into Reparacion (referencia,dni_mecanico,matricula_v,causa_averia,importe,fecha) values
(3,'11432332-V','2123-AVV','Correa transmision',350,'2011-12-01'), (7,'20504567-M','3343-AAL','Carburador',280,'2011-11-17'), (11,'11432332-V','1215-MUR','Cambiar liquido frenos',100,'2011-12-08'), (15,'20504567-M','3490-BVF','Problema eléctrico',405,'2011-11-15'), (19,'33405678-J','1515-BZT','Inyectores',380,'2011-12-03'), (23,'11432332-V','7727-CFR','Bobina',460,'2011-12-05');
Query OK, 6 rows affected (0.05 sec)
Records: 6 Duplicates: 0 Warnings: 0

```

```

mysql> select * from reparacion;
ERROR 1146 (42S02): Table 'taller.reparacion' doesn't exist
mysql> select * from Reparacion;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Referencia | DNI_Mecanico | Matricula_v | Causa_averia | Importe | Fecha |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 3 | 11432332-V | 2123-AVV | Correa transmision | 350 | 2011-12-01 |
| 7 | 20504567-M | 3343-AAL | Carburador | 280 | 2011-11-17 |
| 11 | 11432332-V | 1215-MUR | Cambiar liquido frenos | 100 | 2011-12-08 |
| 15 | 20504567-M | 3490-BVF | Problema eléctrico | 405 | 2011-11-15 |
| 19 | 33405678-J | 1515-BZT | Inyectores | 380 | 2011-12-03 |
| 23 | 11432332-V | 7727-CFR | Bobina | 460 | 2011-12-05 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

```

Mecanicos

DNI	Nombre	Telefono	Sueldo	F_nacimiento
11432332-V	Antonio Gil		1200	27/02/1965
20504567-M	Pablo Laso	996783723	1300	30/03/1976
33405678-J	Sergio Zamora	993453321	900	23/05/1987

El dni será campo clave.

Se controlará que el sueldo del mecánico esté entre 1200 y 2000

```
| Mecanicos | CREATE TABLE `Mecanicos` (
  `DNI` varchar(12) NOT NULL,
  `Nombre` varchar(30) NOT NULL,
  `Telefono` int DEFAULT NULL,
  `Sueldo` int NOT NULL,
  `F_nacimiento` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`DNI`),
  CONSTRAINT `rangosuelgo` CHECK (((`sueldo` >= 1200) and (`sueldo` <= 2000)))
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci |
```

```
mysql> insert into Mecanicos (dni,nombre,telefono,sueldo,f_nacimiento) values
-> ('11432332-V','Antonio Gil',null,1200,'1965-02-27');
Query OK, 1 row affected (0,00 sec)

mysql> insert into Mecanicos (dni,nombre,telefono,sueldo,f_nacimiento) values
-> ('20504567-M','Pablo Laso',996783723,1300,'1976-03-30'),
-> ('33405678-J','Sergio Zamora',993453321,900,'1987-05-23');
ERROR 3819 (HY000): Check constraint 'rangosuelgo' is violated.
mysql> insert into Mecanicos (dni,nombre,telefono,sueldo,f_nacimiento) values ('20504567-M','Pablo La
so',996783723,1300,'1976-03-30');
Query OK, 1 row affected (0,04 sec)
```

```
mysql> insert into Mecanicos (dni,nombre,telefono,sueldo,f_nacimiento) values ('33405678-J','Sergio Z
amora',993453321,1900,'1987-05-23');
Query OK, 1 row affected (0,00 sec)
```

```
mysql> select * from Mecanicos;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| DNI      | Nombre    | Telefono | Sueldo | F_nacimiento |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 11432332-V | Antonio Gil | NULL    | 1200   | 1965-02-27   |
| 20504567-M | Pablo Laso  | 996783723 | 1300   | 1976-03-30   |
| 33405678-J | Sergio Zamora | 993453321 | 1900   | 1987-05-23   |
+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0,00 sec)
```

Consultas de inserción

- En la tabla mecánicos insertar un mecánico con dni = 12123321-B cuyo nombre es Juan martinez, su sueldo son 1100 y su fecha de nacimiento es 24-10-1986.

```
mysql> insert into Mecanicos values ('12123321-B','Juan Martínez',null,1100,'1986-10-24');
ERROR 3819 (HY000): Check constraint 'rangosuelgo' is violated.
mysql>
```

* El sueldo debe estar comprendido entre 1200 y 2000.

- En la tabla reparación, insertar una reparación con referencia 27, dni_mecanico=12123321-B, matricula_v=1215-mur y causa_averia= cambiar correa transmisión

```
mysql> insert into Reparacion values (27,'12123321-B','1215-mur','Cambiar correa transmisión',null,null);
ERROR 1452 (23000): Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails (`taller`.`Reparacion`, CONSTRAINT `Reparacion_ibfk_1` FOREIGN KEY (`DNI_Mecanico`) REFERENCES `Mecanicos` (`DNI`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE CASCADE)
mysql>
```

- *El dni_mecanico no existe en la tabla mecanicos y no se cumple la restricción de la clave ajena.

Consultas de actualización

- Para el vehículo cuya matricula es 2123-avv cambiar el modelo a: fiesta

```
mysql> update Vehiculos set modelo='fiesta' where matricula='2123-avv';
Query OK, 1 row affected (0,03 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```

- Para el mecanico cuyo dni es 11432332-v poner como teléfono: 343434344

```
mysql> update Mecanicos set telefono=343434344 where dni='11432332-v';
Query OK, 1 row affected (0,00 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```

- Para la reparación cuya referencia es 7 cambiar la causa_averia a: batería

```
mysql> update Reparacion set causa_averia='batería' where referencia=7;
Query OK, 1 row affected (0,04 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```

Consultas de eliminación

- Eliminar de la tabla vehículos todos los que tengan como marca: mercedes

```
mysql> delete from Vehiculos where marca='mercedes';
Query OK, 0 rows affected (0,00 sec)
```

•

- Eliminar de la tabla reparaciones las averías de septiembre de 2011

```
mysql> delete from Reparacion where fecha>='2011-09-01' and fecha<='2011-09-30';  
Query OK, 0 rows affected (0,04 sec)
```

- Eliminar de la tabla mecánicos el mecánico llamado Pedro Ibañez

```
mysql> delete from Mecanicos where nombre='Pedro Ibañez';  
Query OK, 0 rows affected (0,00 sec)
```