



↑
POR FALTA DE ESPACIO

Roldán Sanchis Martínez
44535189-J

Modelo lógico-relacional

PRISION(id_prision, nombre, ciudad)

CP: id_prision

UK: nombre

VNN: nombre

GUARDIA(codigo, nombre, chequeado, rango)

CP: codigo

CAj: chequeado → GUARDIA {codigo}

Restricciones adicionales: rango tiene como valores: base, superior e intendente.

BOTAS(id_bota, cod_guard)

CP: id_bota

CAj: cod_guard → GUARDIA{codigo}

PRESO(num_preso, id_prision, fecha_ant, nombre*, apellidos*)

CP: {num_preso, id_prision}

CAj: id_prision → PRISION{id_prision}

VNN: {nombre, apellidos}

VIGILADO(num_preso, id_prision, cod_guard, fecha)

CP: {num_preso, id_prision, cod_guard}

CAj: {num_preso, id_prision} → PRESO{num_preso, id_prision}

CAj: cod_guard → GUARDIA{codigo}

Normalización:

1FN: se han eliminado los multivaluados (botas), los compuestos (nom_completo) y los derivados (num_guardias); y se han creado los correspondientes atributos (nombre, apellidos) y la correspondiente tabla (BOTAS).

2FN: Se ha movido el atributo rango a la tabla GUARDIA. Ya no existen atributos que no sean clave primaria que no tengan dependencia funcional con la clave primaria.

3FN: No existen dependencias transitivas entre atributos no-clave.

ROLDÁN SANCHIS MARTÍNEZ – 44535189J

Modelo físico DDL

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS prision_db
CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_spanish_ci;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS prision(
id_prision VARCHAR(30) PRIMARY KEY,
nombre VARCHAR(30),
ciudad VARCHAR(30) NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS guardia(
codigo VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
nombre VARCHAR(30),
chequado VARCHAR(10),
rango VARCHAR(10),
CONSTRAINT gua_che_fk FOREIGN KEY(chequeado)
REFERENCES guardia (codigo),
CONSTRAINT gua_ran_ck CHECK (
rango IN ('base', 'supervisor', 'intendente') ));
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS botas(
id_bota VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
cod_guard VARCHAR(10),
CONSTRAINT bot_cguar_fk FOREIGN KEY(cod_guard)
REFERENCES guardia(codigo) );
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS preso(
num_preso INTEGER,
id_prision VARCHAR(30),
fecha_ant DATE,
nombre VARCHAR(30),
apellidos VARCHAR (65),
CONSTRAINT pres_npridr_pk PRIMARY KEY (num_preso, id_prision),
CONSTRAINT pres_idp_fk FOREIGN KEY (id_prision)
REFERENCES prision(id_prision);
CONSTRAINT pres_nmap_nn NOT NULL(nombre, apellidos) );
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS vigilado(
num_preso INTEGER,
id_prision VARCHAR(30),
cod_guard VARCHAR(10),
fecha DATE,
CONSTRAINT vig_npipcg_pk PRIMARY KEY (um_preso, id_prision, cod_guard),
CONSTRAINT vig_npip_fk FOREIGN KEY (num_preso, id_prision)
REFERENCES preso(num_preso, id_prision),
CONSTRAINT vig_codg_fk FOREIGN KEY (cod_guard)
REFERENCES guardia(codigo) );
//Restricción: vigilado.fecha >= preso.fecha_ant
```

ROLDÁN SANCHIS MARTÍNEZ – 44535189J

Modificar metadatos

- Campo fecha → fecha y hora:

```
ALTER TABLE vigilado  
MODIFY fecha DATETIME;
```

- Atributo botas → atributo simple:

```
DROP TABLE IF EXISTS botas; //Porque para mí es una tabla a parte
```

```
ALTER TABLE guardia  
ADD botas VARCHAR(10); //Lo añado como atributo y me invento que es varchar 10
```

Modelo físico DML

- Crea prisión:

```
//Creamos la prisión  
INSERT INTO prision (id_prision, nombre, ciudad)  
VALUES ("CENTRAL", "Prisión Central Corrupoly", "Corrupoly");
```

- Crea 1 guardia:

```
//Creamos el guardia  
INSERT INTO guardia (codigo, nombre, chequeado, rango)  
VALUES ("1111A", "Terminator", "1111A", "supervisor");
```

-Crea 2 presos:

```
//Creamos ambos presos  
INSERT INTO preso (num_preso, id_prision, fecha_ant, nombre, apellidos)  
VALUES (1, "CENTRAL", 02012024, "Eustaquio", "Pringado");  
INSERT INTO preso (num_preso, id_prision, fecha_ant, nombre, apellidos)  
VALUES (2, "CENTRAL", 03012024, "Jaime", "Chanchullos");
```

-El guardia vigila a los dos:

```
//Creamos las vigilancias  
INSERT INTO vigilado (num_preso, id_prision, cod_guard, fecha)  
VALUES (1, "CENTRAL", "1111A", 04012024);
```

```
INSERT INTO vigilado (num_preso, id_prision, cod_guard, fecha)  
VALUES (2, "CENTRAL", "1111A", 04012024);
```

- El guardia deja de vigilar a Jaime:

```
//Borramos la vigilancia para el preso 2  
DELETE * FROM vigilancia  
WHERE num_preso = 2;
```