

Tarea 2.- Creación de la base de datos

## **URGENCIAS**

Antonio Muñoz Cubero

19 de noviembre de 2020

## Índice

<b>1. Foto del Modelo Relacional</b>	<b>2</b>
<b>2. Creación de la Base de Datos</b>	<b>3</b>
<b>3. Creación de las tablas</b>	<b>3</b>
3.1. Tabla 'Universidad' . . . . .	3
3.2. Tabla 'Medico' . . . . .	4
3.3. Tabla 'Hospital' . . . . .	4
3.4. Tabla 'Paciente' . . . . .	5
3.5. Tabla 'Cita' . . . . .	5
<b>4. Insercción de Datos</b>	<b>6</b>
<b>5. Modelo E-R desde Dbeaver</b>	<b>7</b>
<b>6. Vista de los registros introducidos</b>	<b>8</b>

## 1. Foto del Modelo Relacional

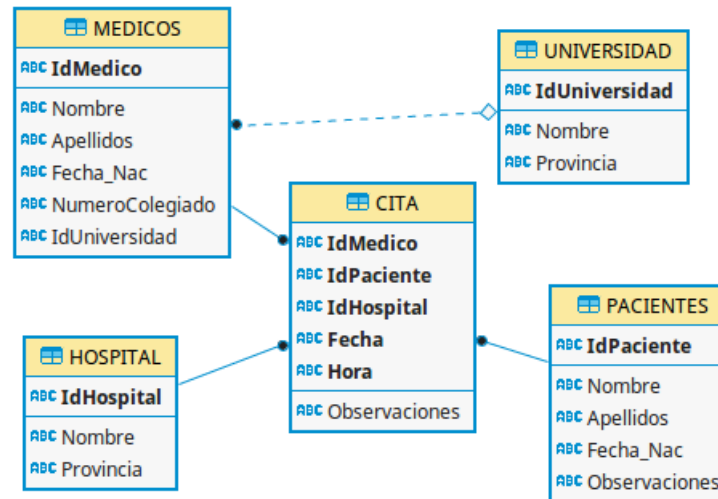


Figura 1: Foto del Modelo Relacional desde el que partimos.

## 2. Creación de la Base de Datos

Entramos al cliente de MariaDB con el usuario que tengamos para trabajar, acto seguido empezaremos creando la base de datos **urgencias** usando los siguientes comandos, después la seleccionamos y comenzamos la creación de las tablas.

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE IF NOT EXISTS urgencias;  
MariaDB [(none)]> USE urgencias;
```

## 3. Creación de las tablas

En este caso, las tablas debemos de comenzar a crearlas teniendo en cuenta si hay claves que dependan de otras o no, en nuestro caso, empezaremos creando la tabla **Universidad**, que no depende de ninguna y posteriormente la tabla **Medico**, que depende de **Universidad**.

### 3.1. Tabla 'Universidad'

```
1      CREATE TABLE IF NOT EXISTS Universidad(  
2          idUniversidad INT(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
3          nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
4          provincia VARCHAR(100) NOT NULL,  
5          CONSTRAINT pk_Universidad_idUniversidad PRIMARY  
6              KEY (idUniversidad),  
7          CONSTRAINT u_Universidad_nombre UNIQUE (nombre)  
8      )  
9      ENGINE = InnoDB  
10     COMMENT = 'Tabla donde se definen las universidades  
        que hay en la base de datos'  
        ;
```

### 3.2. Tabla 'Medico'

```
1      CREATE TABLE IF NOT EXISTS Medico(  
2          idMedico INT (10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
3          nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
4          apellidos VARCHAR(100) NOT NULL,  
5          fechaNacimiento DATE NOT NULL,  
6          numeroColegiado INT(15) NOT NULL,  
7          idUniversidad INT(10) NOT NULL,  
8          CONSTRAINT pk_Medico_idMedico PRIMARY KEY (  
9              idMedico),  
10         CONSTRAINT fk_Medico_idUniversidad FOREIGN KEY (  
11             idUniversidad) REFERENCES Universidad (  
12                 idUniversidad),  
13         CONSTRAINT u_Medico_numeroColegiado UNIQUE (  
14             numeroColegiado)  
15     )  
16     ENGINE = InnoDB  
17     COMMENT = 'Tabla donde almacenamos los datos de los  
18         medicos en la base de datos'  
19     ;
```

### 3.3. Tabla 'Hospital'

```
1      CREATE TABLE IF NOT EXISTS Hospital(  
2          idHospital INT (10) NOT NULL,  
3          nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
4          provincia VARCHAR(100) NOT NULL,  
5          CONSTRAINT pk_Hospital_idHospital PRIMARY KEY (  
6              idHospital)  
7      )  
8      ENGINE = InnoDB  
9      COMMENT = 'Tabla donde almacenamos los hospitales  
10         que hay en la base de datos'  
11     ;
```

### 3.4. Tabla 'Paciente'

```
1      CREATE TABLE IF NOT EXISTS Paciente(  
2          idPaciente INT(10) NOT NULL,  
3          nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
4          apellidos VARCHAR(100) NOT NULL,  
5          fechaNacimiento DATE NOT NULL,  
6          observaciones TEXT DEFAULT 'Ninguna',  
7          CONSTRAINT pk_Paciente_idPaciente PRIMARY KEY (  
            idPaciente)  
8      )  
9      ENGINE = InnoDB  
10     COMMENT = 'Tabla donde almacenamos los pacientes que  
            hay en la base de datos'  
11     ;
```

### 3.5. Tabla 'Cita'

```
1      CREATE TABLE IF NOT EXISTS Cita(  
2          idMedico INT(10) NOT NULL,  
3          idPaciente INT(10) NOT NULL,  
4          idHospital INT(10) NOT NULL,  
5          fecha DATE NOT NULL,  
6          hora TIME NOT NULL,  
7          observaciones TEXT DEFAULT 'Ninguna',  
8          CONSTRAINT pk_Cita_idMedico_idPaciente_idHospital  
            PRIMARY KEY (idMedico, idPaciente, idHospital),  
9          CONSTRAINT fk_Cita_idMedico FOREIGN KEY (idMedico)  
            REFERENCES Medico (idMedico),  
10         CONSTRAINT fk_Cita_Paciente FOREIGN KEY (  
            idPaciente) REFERENCES Paciente (idPaciente),  
11         CONSTRAINT fk_Cita_idHospital FOREIGN KEY (  
            idHospital) REFERENCES Hospital (idHospital)  
12     )  
13     ENGINE = InnoDB  
14     COMMENT = 'Tabla donde almacenamos las citas que hay  
            en la base de datos, su clave es la union la  
            varias pk de otras tablas'  
15     ;
```

## 4. Insercción de Datos

En el apartado de Insercción, opté por la opción de crear archivos **CSV**, ya que me parece mucho más práctico a la hora de insertar datos de primera hora, los archivos están adjuntos en la entrega y son importados usando los siguientes comandos SQL:

**Hay dos rutas, ya que importé los archivos tanto en Linux como en Windows. Solo ha de usarse una de las dos, dependiendo del sistema operativo en el que se encuentre.**

*De esta manera habría que añadir el id manualmente en el archivo.*

```
1      LOAD DATA LOCAL INFILE '/home/...'
2      LOAD DATA LOCAL INFILE 'C:/..'
3      INTO TABLE urgencias.Universidad
4      FIELDS TERMINATED BY ','
5      LINES TERMINATED BY '\n'
6      (@ignorado, nombre, provincia)
7      IGNORE 1 ROWS
8      ;
```

*De esta manera habría que añadir el id manualmente en el archivo.*

```
1      LOAD DATA LOCAL INFILE '/home/...'
2      LOAD DATA LOCAL INFILE 'C:/..'
3      INTO TABLE urgencias.Universidad
4      FIELDS TERMINATED BY ','
5      LINES TERMINATED BY '\n'
6      (@ignorado, nombre, provincia)
7      ;
```

*Si por ejemplo, en la tabla **Medico**, insertáramos mal un campo, por ejemplo, su **fecha de nacimiento**, para actualizarlo, se haría tal que así:*

```
1      UPDATE urgencias.Medico
2      SET fechaNacimiento='1999-05-2' WHERE idMedico = 1
3      ;
```

## 5. Modelo E-R desde Dbeaver

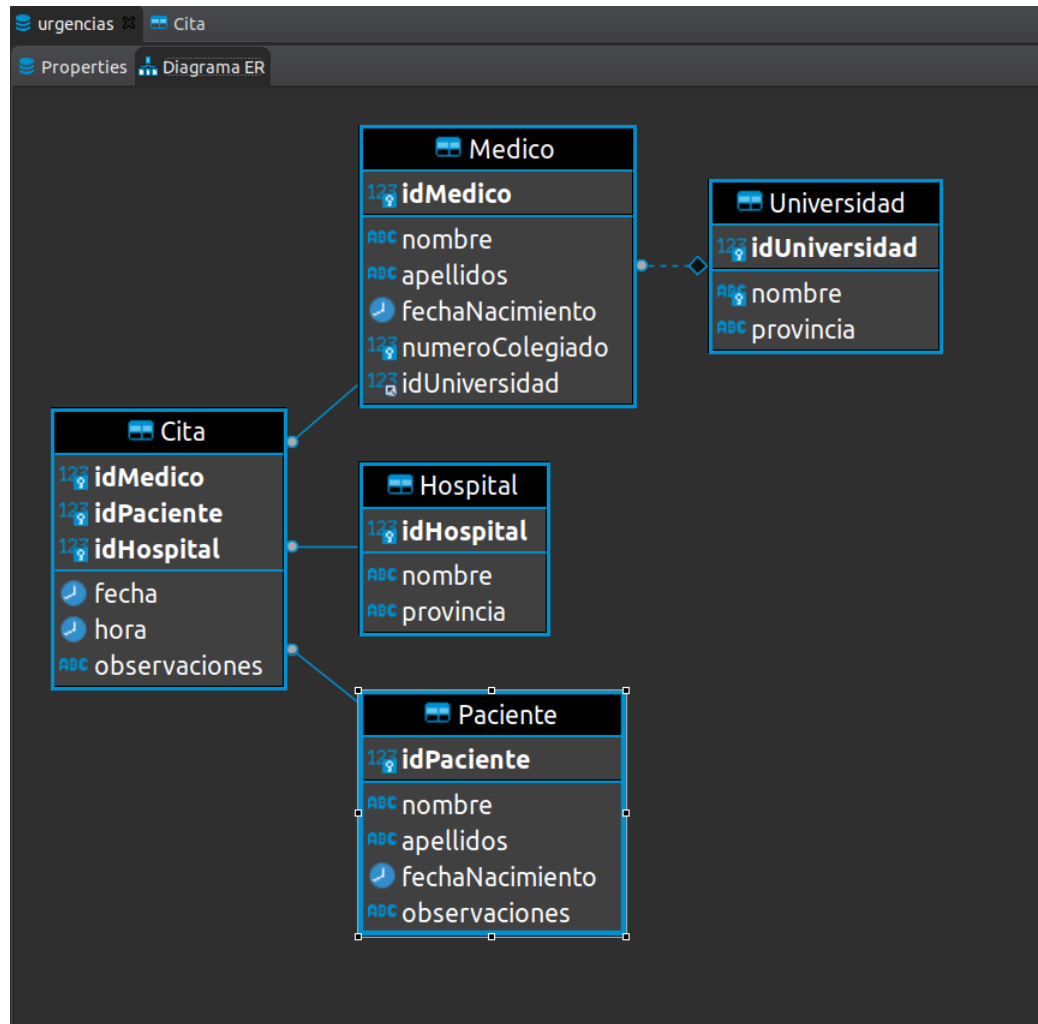


Figura 2: Modelo E-R desde Dbeaver



## 6. Vista de los registros introducidos

```

MariaDB [urgencias]> SELECT * FROM urgencias.Medico;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idMedico | nombre | apellidos | fechaNacimiento | numeroColegiado | idUniversidad |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Antonio | Muñoz Cubero | 1999-05-02 | 2682 | 1 |
| 2 | Cayo | Julio César | 1987-03-23 | 8564 | 3 |
| 3 | Winston | Spencer Churchill | 1965-01-24 | 3262 | 5 |
| 4 | Alejandro | Magno de Macedonia | 1978-12-07 | 8457 | 2 |
| 5 | Blas | de Lezo Olavarrieta | 1992-09-16 | 1733 | 4 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [urgencias]> SELECT * FROM urgencias.Hospital;
+-----+-----+-----+
| idHospital | nombre | provincia |
+-----+-----+-----+
| 1 | Reina Sofia | Córdoba |
| 2 | Virgen Macarena | Sevilla |
| 3 | Virgen de la Victoria | Málaga |
| 4 | San Rafael | Granada |
| 5 | Infanta Elena | Huelva |
+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [urgencias]> SELECT * FROM urgencias.Paciente;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| idPaciente | nombre | apellidos | fechaNacimiento | observaciones |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Albert | Einstein | 1978-03-14 | Dice que no sabe si es alérgico al Ibuprofeno que es relativo. |
| 2 | Leonardo | da Vinci di Firenze | 1951-02-05 | Se ha inventado una enfermedad. |
| 3 | Marie | Salomea Curie | 1934-07-15 | Viene radiante de energía. |
| 4 | Isaac | Newton | 1927-10-24 | Está enfermo de gravedad. |
| 5 | Santiago | Ramón y Cajal | 1984-06-23 | Ninguna |
+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [urgencias]> SELECT * FROM urgencias.Universidad;
+-----+-----+-----+
| idUniversidad | nombre | provincia |
+-----+-----+-----+
| 1 | Universidad de Córdoba | Córdoba |
| 2 | Universidad de Málaga | Málaga |
| 3 | Universidad de Granada | Granada |
| 4 | Universidad de Huelva | Huelva |
| 5 | Universidad de Cádiz | Cádiz |
+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [urgencias]> SELECT * FROM urgencias.Cita;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idMedico | idPaciente | idHospital | fecha | hora | observaciones |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 3 | 3 | 2020-12-07 | 19:00:00 | Ninguna |
| 2 | 4 | 4 | 2020-11-29 | 16:45:00 | Ninguna |
| 3 | 5 | 1 | 2020-12-13 | 18:15:00 | Ninguna |
| 4 | 2 | 5 | 2020-11-30 | 20:50:00 | Ninguna |
| 5 | 1 | 2 | 2020-11-26 | 17:30:00 | Ninguna |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [urgencias]> 

```

Figura 3: Consulta SELECT de todas las tablas.

## Índice de figuras

1.	Foto del Modelo Relacional desde el que partimos. . . . .	2
2.	Modelo E-R desde Dbeaver . . . . .	7
3.	Consulta SELECT de todas las tablas. . . . .	8