

# **Informe Implementación SQL**

Paula Alejandra Muñoz Peñaranda

Campuslands

P1

Pedro Felipe Gomez Bonilla

Bucaramanga,Santander

19 de Junio de 2024

# **Informe Implementación SQL**

## **Modelo Conceptual**

### **Las Entidades y sus Atributos**

#### **1. Médico:**

- ❖ ID
- ❖ Nombre
- ❖ Dirección
- ❖ Teléfono
- ❖ Población
- ❖ Provincia
- ❖ Código Postal
- ❖ NIF
- ❖ Número de la Seguridad Social
- ❖ Número de Colegiado
- ❖ Tipo de Médico (Titular, Interino, Sustituto)
- ❖ Horario de Consulta
- ❖ Sustituciones

#### **2. Empleado:**

- ❖ ID
- ❖ Nombre
- ❖ Dirección
- ❖ Teléfono
- ❖ Población
- ❖ Provincia
- ❖ Código Postal
- ❖ NIF
- ❖ Número de la Seguridad Social
- ❖ Tipo de Empleado (ATS, ATS de Zona, Auxiliar de Enfermería, Celador, Administrativo)

### **3. Paciente:**

- ❖ ID
- ❖ Nombre
- ❖ Dirección
- ❖ Teléfono
- ❖ Código Postal
- ❖ NIF

❖ Número de la Seguridad Social

❖ Médico Correspondiente

**4. Consulta:**

❖ ID

❖ ID Médico

❖ Día de la Semana

❖ Horario

**5. Sustitución:**

❖ ID

❖ ID Médico

❖ Fecha de Alta

❖ Fecha de Baja

**6. Vacaciones:**

❖ ID

❖ ID Empleado

❖ ID Médico

❖ Fecha de Inicio

❖ Fecha de Fin

- ❖ Tipo (planificado/disfrutado)

## **Relaciones y Cardinalidades**

### **1. Médico - Consulta:**

- ❖ Relación: "Realiza", Un médico puede tener varias consultas y una consulta pertenece a un solo médico.
- ❖ Cardinalidad: 1-N (uno a muchos).

### **2. Médico - Sustitución:**

- ❖ Relación: "Realiza", Un médico puede tener varias sustituciones y una sustitución es realizada por un médico.
- ❖ Cardinalidad: 1-N (uno a muchos).

### **3. Médico - Paciente:**

- ❖ Relación: "Atiende", Un médico puede atender a varios pacientes y cada paciente tiene un único médico asignado.
- ❖ Cardinalidad: 1-N (uno a muchos).

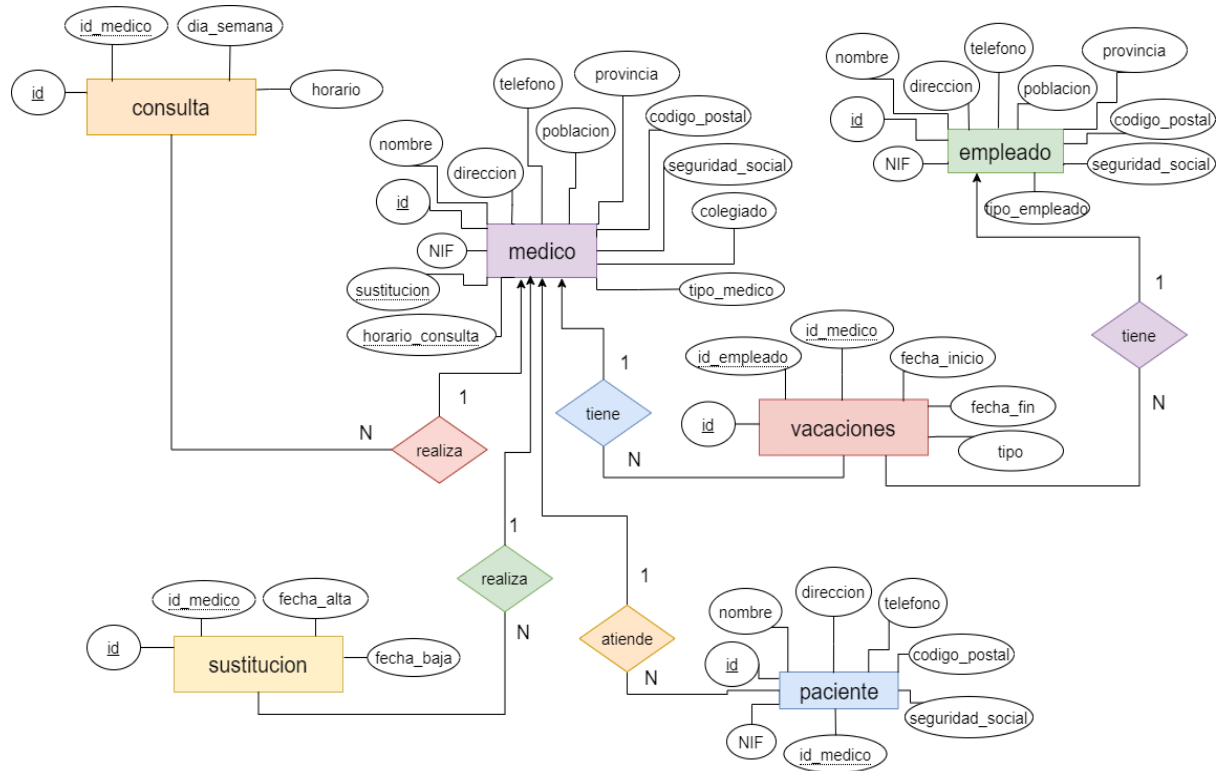
### **4. Médico - Vacaciones:**

- ❖ Relación: "Tiene", Un médico puede tener varias vacaciones y las vacaciones están relacionadas a un médico.
- ❖ Cardinalidad: 1-N (uno a muchos).

### **5. Empleado - Vacaciones:**

- ❖ Relación: "Tiene", Un empleado puede tener varias vacaciones y las vacaciones están relacionadas a un empleado.
- ❖ Cardinalidad: 1-N (uno a muchos).

## Diagrama Modelo Conceptual



## Modelo Lógico

### 1. Médico:

- ❖ id : INT(10) PRIMARY KEY
- ❖ nombre : VARCHAR(25) NOT NULL
- ❖ direccion : VARCHAR(25) NOT NULL
- ❖ telefono : VARCHAR(10)

- ❖ poblacion : VARCHAR(25)
- ❖ provincia : VARCHAR(25)
- ❖ codigo\_postal : VARCHAR(25)
- ❖ NIF : VARCHAR(10) NOT NULL
- ❖ seguridad\_social : VARCHAR(20) NOT NULL
- ❖ colegiado : VARCHAR(20) NOT NULL
- ❖ tipo\_medico : ENUM ('Titular', 'Interino', 'Sustituto') NOT NULL
- ❖ horario\_consulta : INT(10) NOT NULL FOREIGN KEY
- ❖ sustitucion: INT(10) NOT NULL FOREIGN KEY

## **2. Empleado:**

- ❖ id : INT(10) PRIMARY KEY
- ❖ nombre : VARCHAR(25) NOT NULL
- ❖ direccion : VARCHAR(25) NOT NULL
- ❖ telefono : VARCHAR(10)
- ❖ poblacion : VARCHAR(25)
- ❖ provincia : VARCHAR(25)
- ❖ codigo\_postal : VARCHAR(25)
- ❖ NIF : VARCHAR(10) NOT NULL

- ❖ seguridad\_social : VARCHAR(20) NOT NULL
- ❖ tipo\_empleado: ENUM ('ATS', 'ATS de Zona', 'Auxiliar de Enfermería', 'Celador', 'Administrativo') NOT NULL

### **3. Paciente:**

- ❖ id : INT(10) PRIMARY KEY
- ❖ nombre : VARCHAR(25) NOT NULL
- ❖ direccion : VARCHAR(25) NOT NULL
- ❖ telefono : VARCHAR(10)
- ❖ codigo\_postal : VARCHAR(25)
- ❖ NIF : VARCHAR(10) NOT NULL
- ❖ seguridad\_social : VARCHAR(20) NOT NULL
- ❖ id\_medico: INT(10) NOT NULL FOREIGN KEY

### **4. Consulta:**

- ❖ id : INT(10) PRIMARY KEY
- ❖ id\_medico: INT(10) NOT NULL FOREIGN KEY
- ❖ dia\_semana : ENUM ('Lunes', 'Martes', 'Miércoles', 'Jueves', 'Viernes', 'Sábado', 'Domingo') NOT NULL
- ❖ horario : TIME NOT NULL



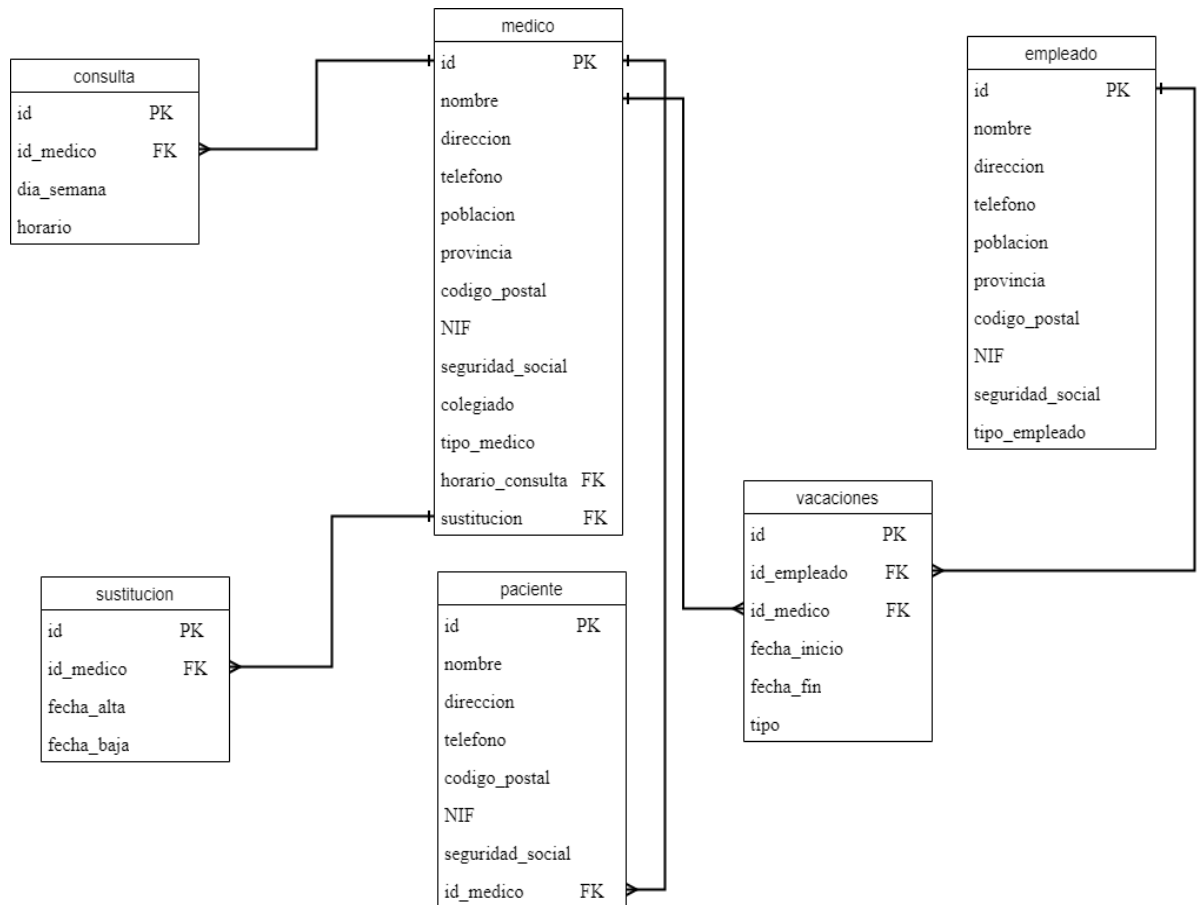
## **5. Sustitución:**

- ❖ id : INT(10) PRIMARY KEY
- ❖ id\_medico: INT(10) NOT NULL FOREIGN KEY
- ❖ fecha\_alta: DATE NOT NULL
- ❖ fecha\_baja: DATE NOT NULL

## **6. Vacaciones:**

- ❖ id : INT(10) PRIMARY KEY
- ❖ id\_empleado: INT(10) NOT NULL FOREIGN KEY
- ❖ id\_medico: INT(10) NOT NULL FOREIGN KEY
- ❖ fecha\_inicio: DATE NOT NULL
- ❖ fecha\_fin: DATE NOT NULL
- ❖ tipo: ENUM ('Planificado', 'Disfrutado') NOT NULL

## **Modelo Lógico**



## Normalización

### 1. Primera Forma Normal 1NF:

Aseguramos que cada columna contiene sólo valores atómicos y cada valor en una columna es de un solo tipo.

**Medico** ( ID,Nombre,Dirección,Teléfono,Población,Provincia,Código Postal,NIF ,Número de la Seguridad Social,Número de Colegiado,Tipo de Médico,Horario de Consulta)

**Empleado** (ID,Nombre,Dirección,Teléfono, Población,Provincia,Código Postal,NIF, Número de la Seguridad Social,Tipo de Empleado)

**Paciente** (ID,Nombre Dirección,Teléfono,Código Postal,NIF,Número de la Seguridad,Social,Médico Correspondiente)

**Consulta** ( ID,ID Médico,Día de la Semana,Horario)

**Sustitucion** (ID,ID Médico,Fecha de Alta,Fecha de Baja)

**Vacaciones** (ID,ID Empleado,ID Médico,Fecha de Inicio,Fecha de Fin,Tipo)

## 2. Segunda Forma Normal 2NF:

Aseguramos que todos los atributos no clave son completamente dependientes de la clave primaria. Esto significa que eliminamos las dependencias parciales.

**Medico** ( ID,Nombre,Dirección,Teléfono,Población,Provincia,Código Postal,NIF  
,Número de la Seguridad Social,Número de Colegiado,Tipo de Médico,Horario de Consulta)

**Empleado** (ID,Nombre,Dirección,Teléfono, Población,Provincia,Código Postal,NIF,  
Número de la Seguridad Social,Tipo de Empleado)

**Paciente** (ID,Nombre Dirección,Teléfono,Código Postal,NIF,Número de la  
Seguridad,Social)

**Consulta** ( ID,ID Médico,Día de la Semana,Horario)

**Sustitucion** (ID,ID Médico,Fecha de Alta,Fecha de Baja)

**Vacaciones** (ID,ID Empleado,ID Médico,Fecha de Inicio,Fecha de Fin,Tipo)

## 3. Tercera Forma Normal 3NF:

Aseguramos que no hay dependencias transitivas. Es decir, todos los atributos no clave son dependientes solo de la clave primaria.

**Medico** ( ID,Nombre,Dirección,Teléfono,Población,Provincia,Código Postal,NIF  
,Número de la Seguridad Social,Número de Colegiado,Tipo de Médico,Horario de Consulta)

**Empleado** (ID,Nombre,Dirección,Teléfono, Población,Provincia,Código Postal,NIF,  
Número de la Seguridad Social,Tipo de Empleado)

**Paciente** (ID,Nombre Dirección,Teléfono,Código Postal,NIF,Número de la  
Seguridad,Social)

**Consulta** ( ID,ID Médico,Día de la Semana,Horario)

**Sustitucion** (ID,ID Médico,Fecha de Alta,Fecha de Baja)

**Vacaciones** (ID,ID Empleado,ID Médico,Fecha de Inicio,Fecha de Fin,Tipo)