

## **Máster Universitario en Big Data y Ciencia de Datos**

ASIGNATURA: 02MBID *Sistemas de almacenamiento y gestión Big Data*

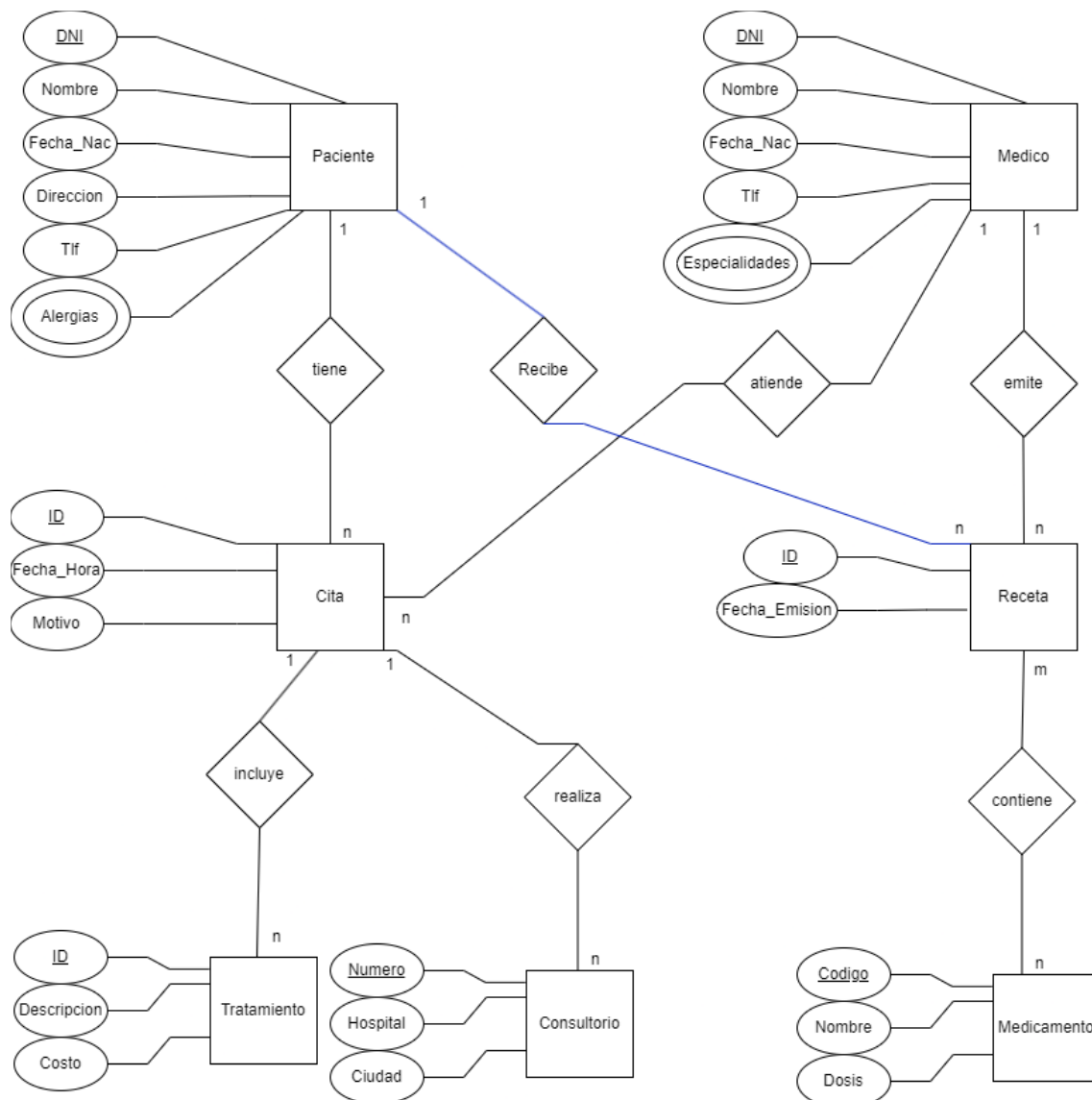
*Actividad 1 - Creación del esquema de una base de datos orientada a columnas*

Alumno: **Bru Montes, Israel**

Edición **Octubre 2024** a 10/11/2024

# 1. Parte 1: Creación del esquema de una base de datos orientada a columnas.

## Modelo conceptual



## Consultas a satisfacer

### 1. Obtener toda la información de un paciente en base a su nombre.

Tabla1	
Paciente_DNI	Clustering Key
Paciente_Nombre	Partition Key
Paciente_Fecha_Nac	
Paciente_Direccion	
Paciente_Tlf	
Paciente_Alergias	

#### Justificación:

En la tabla 1: identificamos como “Clustering key” la columna “Paciente\_DNI” y como Partition Key la columna “Paciente\_Nombre” para poder hacer búsquedas.

### 2. Obtener según el DNI de un médico todas las citas que atiende.

Tabla2	
Medico_DNI	Partition Key
Cita_ID	Clustering Key
Cita_Fecha_Hora	
Cita_Motivo	

#### Justificación:

En esta tabla de consulta pondría como Clustering Key la columna Cita\_ID y como partition key la columna “medico\_dni” para realizar búsquedas.

### 3. Obtener según el DNI de un paciente, todos los tratamientos que tiene incluidos en las citas que tuvo.

Tabla 3	
Paciente_DNI	Partition Key
Cita_ID	Clustering Key
Tratamiento_ID	Clustering Key
Tratamiento_Descripcion	
Tratamiento_Costo	

#### Justificación:

En la tabla 3, identificamos como Partition key el atributo Paciente\_DNI de la entidad Paciente. Como Clustering Key los atributos Cita\_ID y Tratamiento\_ID que identifican para cada paciente la relacion de sus citas y los tratamientos por cada cita.

A parte mostramos todos los datos de cada tratamiento como información adicional.

#### 4. Obtener cuantas citas tiene un paciente.

Tabla 4	
Paciente_DNI	Partition Key
num_citas_paciente	+

##### *Justificación:*

En la tabla 4 asignamos como partition key el atributo “Paciente\_DNI” y el atributo “num\_citas\_paciente” como columna agregada que contiene el número de citas por paciente.

#### 5. Obtener todas las asociaciones entre recetas y medicamentos a través de la fecha de la receta.

Tabla 5	
Receta_Fecha_Emision	Partition Key
Receta_ID	Clustering Key
Medicamento_Codigo	Clustering Key
Medicamento_Nombre	
Medicamento_Dosis	

##### *Justificación:*

En la tabla 5 asignamos como partition key el atributo “Receta\_Fecha\_Emision” y como Clustering key la Receta\_ID y Medicamento\_Codigo.

#### 6. Obtener los pacientes que tienen una alergia en concreto

Tabla 6	
Paciente_Alergia	Partition Key
Paciente_DNI	Clustering Key
Paciente_Nombre	

##### **Justificación:**

En la tabla 6 asignamos como Partition key el atributo “Paciente\_Alergia” ya que contiene la información individual de las alergias que puede contener un Paciente (Clustering Key → Paciente\_DNI), es la representación de un atributo de conjunto (alergias).