

Actividad Normalizacion Base de Datos

Actividad

Se desea diseñar una base de datos para guardar la información sobre médicos, empleados y pacientes de un centro de salud. De los médicos se desea saber su nombre, dirección, teléfono, población, provincia, código postal, NIF, número de la seguridad social, número de colegiado y si es médico titular, médico interino o médico sustituto. Cada médico tiene un horario en el que pasa consulta, pudiendo ser diferente cada día de la semana. Los datos de los médicos sustitutos no desaparecen cuando finalizan una sustitución, se les da una fecha de baja. Así, cada sustituto puede tener varias fechas de alta y fechas de baja, dependiendo de las sustituciones que haya realizado. Si la última fecha de alta es posterior a la última fecha de baja, el médico está realizando una sustitución en la actualidad en el centro de salud. El resto de empleados son los ATS, ATS de zona, auxiliares de enfermería, celadores y administrativos. De todos ellos se desea conocer su nombre, dirección, teléfono, población, provincia, código postal, NIF y número de la seguridad social. De todos, médicos y empleados, se mantiene también información sobre los períodos de vacaciones que tienen planificados y de los que ya han disfrutado. Por último, de los pacientes se conoce su nombre, dirección, teléfono, código postal, NIF, número de la seguridad social y médico que les corresponde.

Consultas:

1. Número de pacientes atendidos por cada médico
2. Total de días de vacaciones planificadas y disfrutadas por cada empleado
3. Médicos con mayor cantidad de horas de consulta en la semana
4. Número de sustituciones realizadas por cada médico sustituto
5. Número de médicos que están actualmente en sustitución
6. Horas totales de consulta por médico por día de la semana
7. Médico con mayor cantidad de pacientes asignados
8. Empleados con más de 10 días de vacaciones disfrutadas
9. Médicos que actualmente están realizando una sustitución
10. Promedio de horas de consulta por médico por día de la semana

Para el buen desarrollo del trabajo, hacer un informe completo en Word y subir los .sql pertinentes al repositorio.

Desarrollo:

Paso 1: Modelado de la Base de Datos

Entidades y Relaciones

Médicos

- 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 Médicos

- ID
- Médico_ID
- Día de la Semana
- Hora de Inicio
- Hora de Fin

Sustituciones

- ID
- Médico_ID
- Fecha de Alta
- Fecha de Baja

Empleados

- 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)

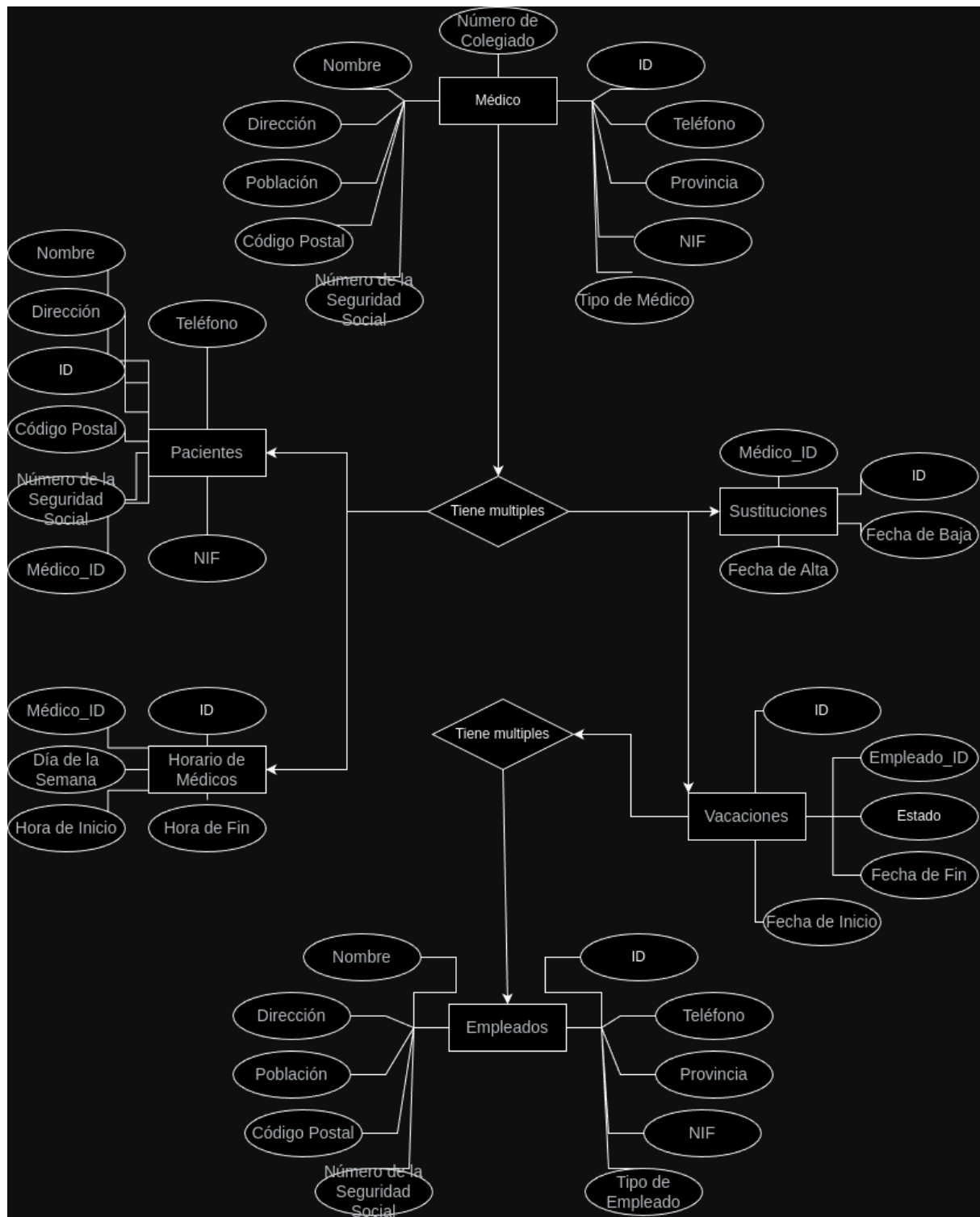
Vacaciones

- ID
- Empleado_ID
- Fecha de Inicio
- Fecha de Fin
- Estado (Planificadas, Disfrutadas)

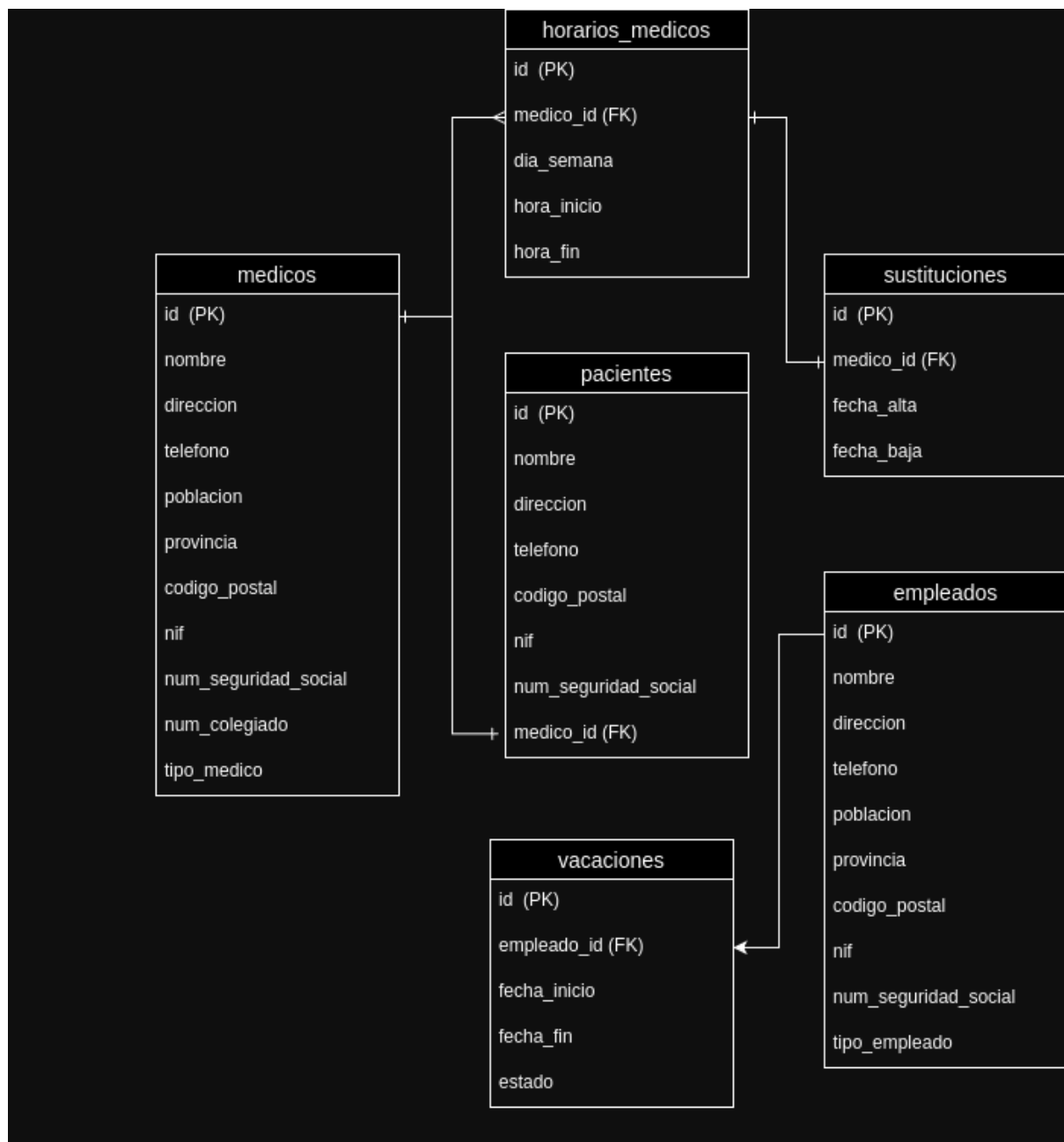
Pacientes

- ID
- Nombre
- Dirección
- Teléfono
- Código Postal
- NIF
- Número de la Seguridad Social
- Médico_ID

Paso 2: Modelado conceptual de la Base de Datos



Paso 3: Modelado lógico de la Base de Datos



Normalización:

- **Primera Forma Normal (1NF):** Todas las tablas tienen atributos atómicos (indivisibles) y cada columna contiene un solo valor.
- **Segunda Forma Normal (2NF):** No hay dependencias parciales, es decir, todos los atributos no clave dependen completamente de la clave primaria.
- **Tercera Forma Normal (3NF):** No hay dependencias transitivas donde un atributo no clave dependa de otro atributo no clave.