

ACTIVIDAD #6.

BASE DE DATOS: RELACIÓN / CARDINALIDAD

Para realizar el análisis de requerimientos y el diseño conceptual (Diagrama ER o MER) utilizando la herramienta *draw.io* según el archivo que compartiste, los pasos a seguir para cada escenario descrito serían los siguientes:

Ejercicio 1: Biblioteca Municipal:

➤ PASO 1: ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS:

• ENTIDADES:

- Usuario
- Libro

➤ ATRIBUTOS:

➤ USUARIO:

- ID Usuario
- Nombre Completo
- Dirección
- Teléfono
- Correo
- Fecha Registro

➤ LIBRO:

- Código Libro
- ISBN
- Título
- Autor
- Año Publicación
- Editorial
- Categoría
- Estado

➤ PRÉSTAMO:

- ID Préstamo
- Fecha Préstamo
- Fecha Devolución
- id usuario
- código libro

➤ RELACION Y CARDINALIDAD:

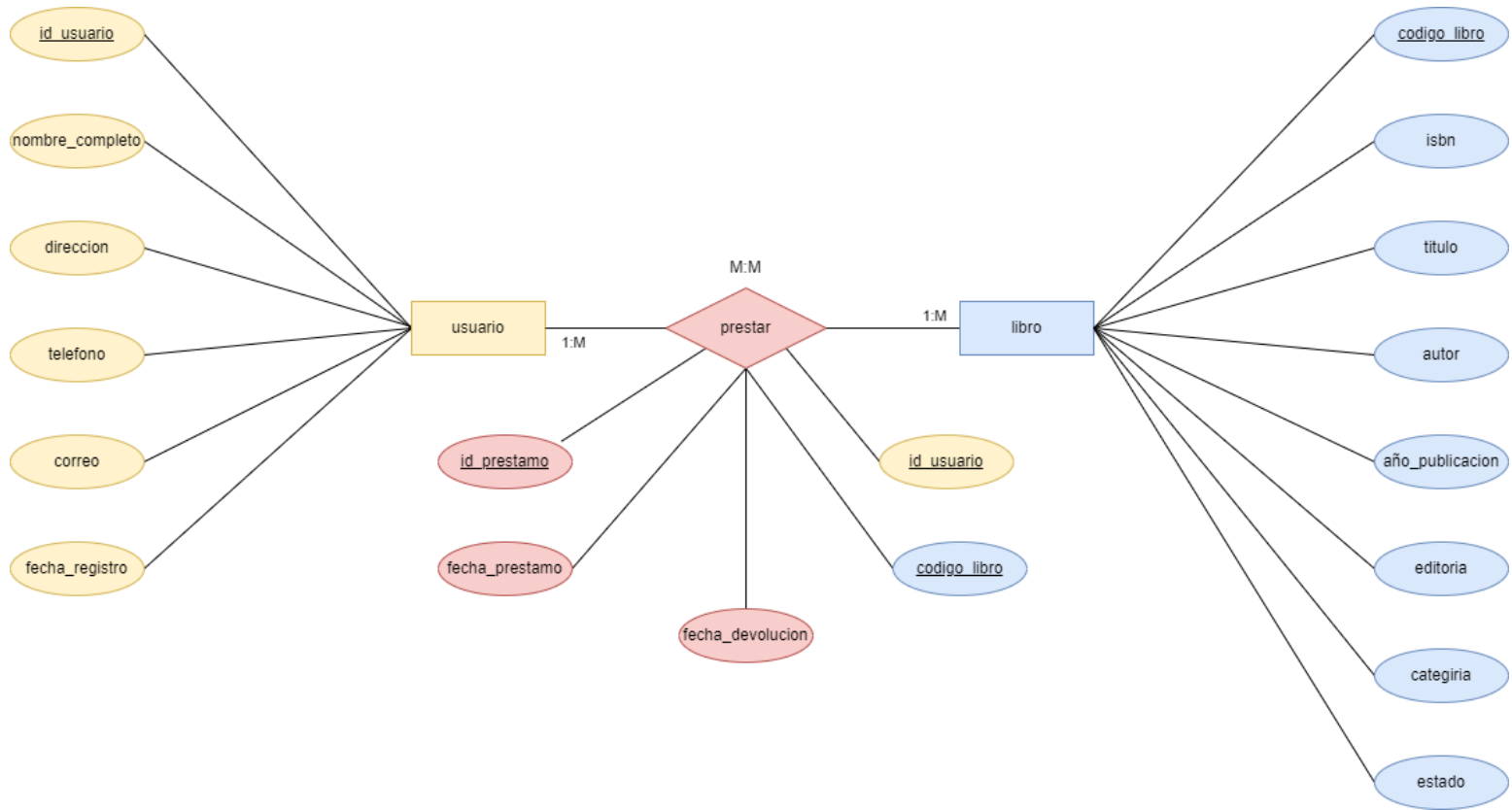
- Un usuario puede prestar uno o muchos libros
- Un libro puede ser prestado por uno o muchos usuarios

CARDINALIDAD:

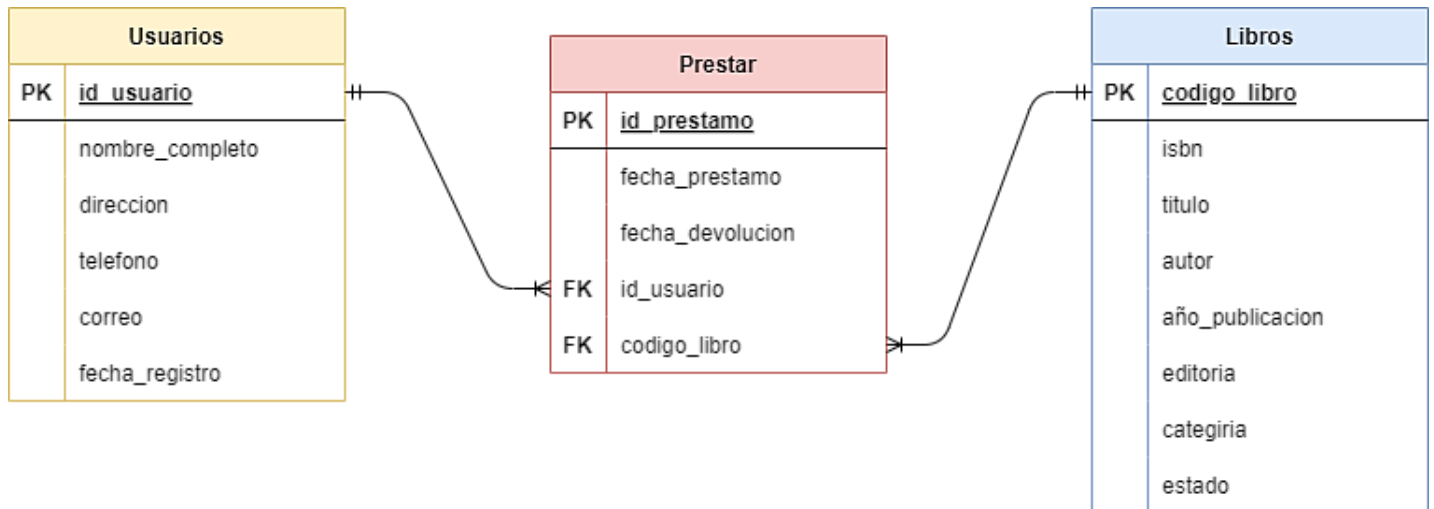
- Relación muchos a muchos entre Usuario
- Libro a través de Préstamo

PASO 2: DISEÑO CONCEPTUAL

Diagrama ER o Modelo Entidad Relacion



➤ PASO 3: DISEÑO LÓGICO MODELO RELACIONAL (M – R) TRANSFORMAR EL MODELO ER AL MODELO RELACIONAL



Ejercicio 2: Agencia de Viajes

➤ PASO 1: ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS:

- **Entidades:**

- Cliente
- Paquete
- Reserva

➤ ATRIBUTOS:

- **PAQUETE:**

- Código Paquete
- Destino
- Fecha Salida
- Fecha Retorno,
- Precio
- Cupos Disponibles

- **CLIENTE:**

- N° Cliente
- Nombre
- Documento
- Teléfono
- Correo
- Fecha Reserva

- **RESERVA**

- Id reserva
- N° de cliente
- Código del paquete
- Fecha de reserva

➤ RELACION Y CARDINALIDAD:

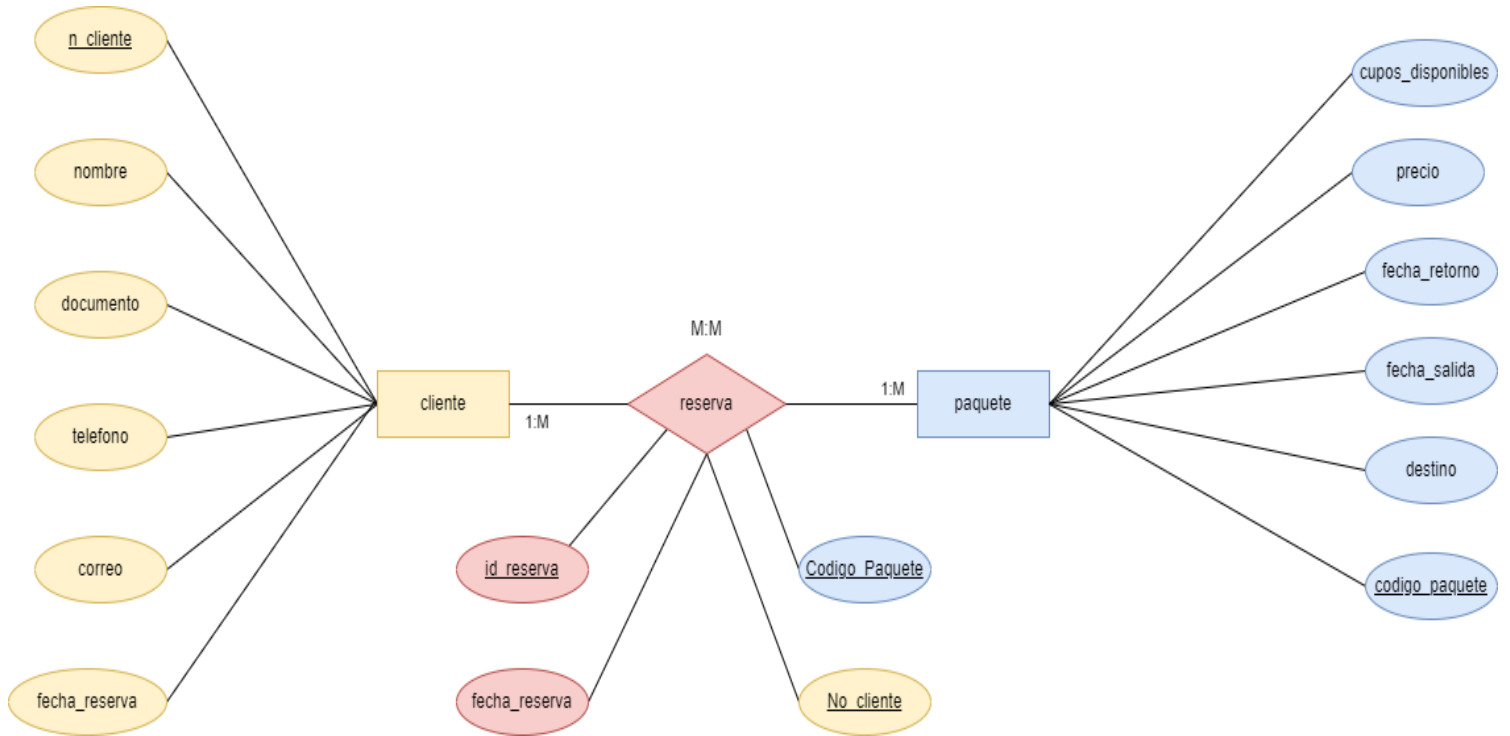
- Un cliente puede reservar uno o varios paquetes
- Un paquete puede ser reservado por varios clientes.

➤ Cardinalidad:

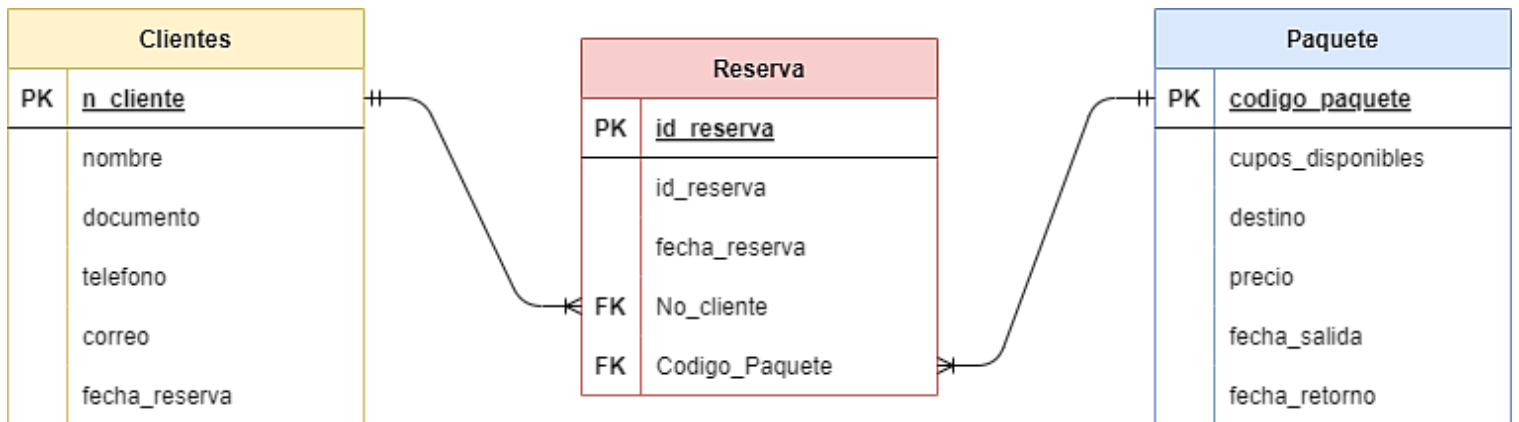
- Relación muchos a muchos entre Cliente y Paquete a través de Reserva.

PASO 2: DISEÑO CONCEPTUAL

Diagrama ER o Modelo Entidad Relacion



➤ PASO 3: DISEÑO LÓGICO MODELO RELACIONAL (M – R) TRANSFORMAR EL MODELO ER AL MODELO RELACIONAL



Ejercicio 3: Departamento de Inmigración:

➤ PASO 1: ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS:

- **ENTIDADES:**

- Persona
- Pasaporte

➤ ATRIBUTOS:

- **PERSONA:**

- ID Persona
- Nombre
- Apellido
- Fecha Nacimiento
- Dirección
- Teléfono

- **PASAPORTE:**

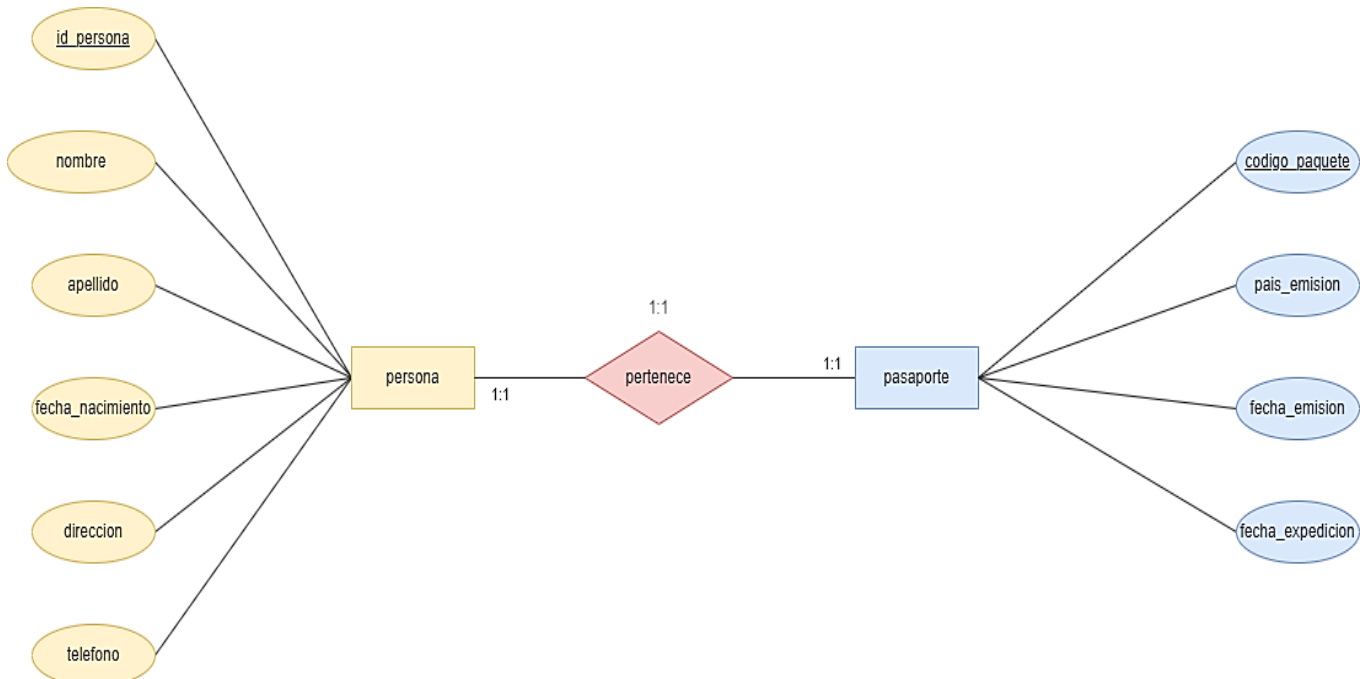
- N° Pasaporte
- País Emisión
- Fecha Emisión
- Fecha Expiración

➤ RELACION Y CARDINALIDAD:

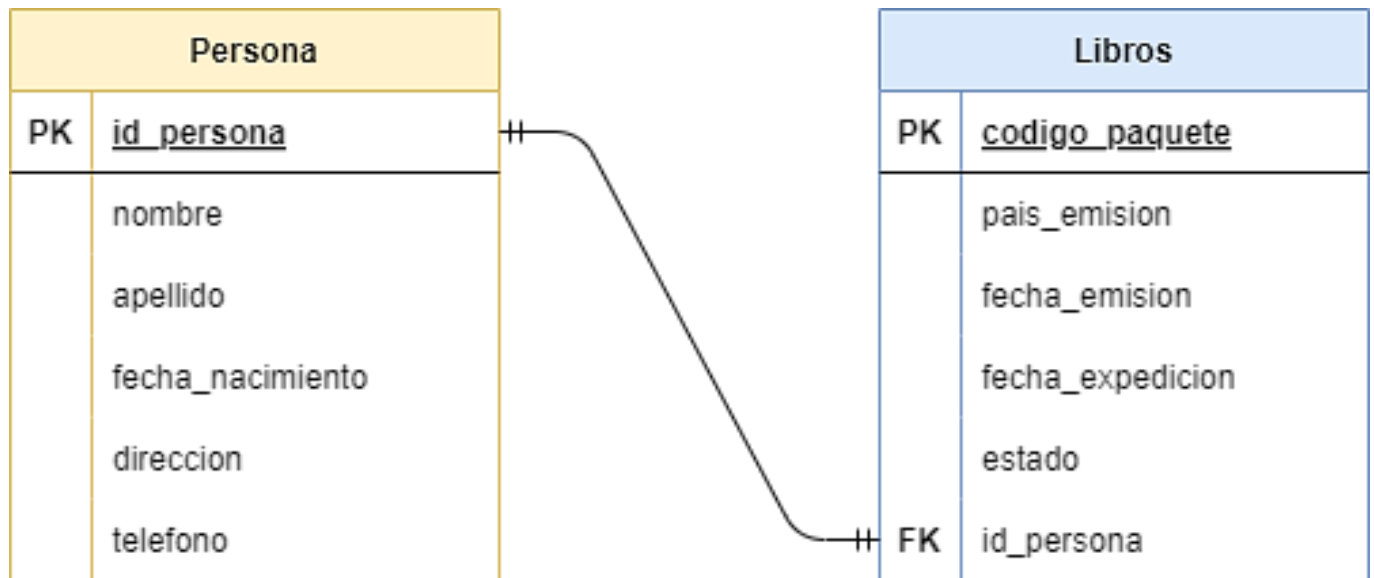
- Una persona tiene un único pasaporte, y un pasaporte pertenece a una sola persona
- Cardinalidad: Relación uno a uno entre Persona y Pasaporte.

PASO 2: DISEÑO CONCEPTUAL

Diagrama ER o Modelo Entidad Relación



➤ PASO 3: DISEÑO LÓGICO MODELO RELACIONAL (M – R) TRANSFORMAR EL MODELO ER AL MODELO RELACIONAL



EJERCICIO 4: EMPRESA (RECURSOS HUMANOS):

➤ **PASO 1: ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS:**

- **ENTIDADES:**

- Empleado
- Oficina

➤ **ATRIBUTOS:**

- **EMPLEADO:**

- ID Empleado
- Nombre
- Apellido
- Cargo
- Salario.

- **OFICINA:**

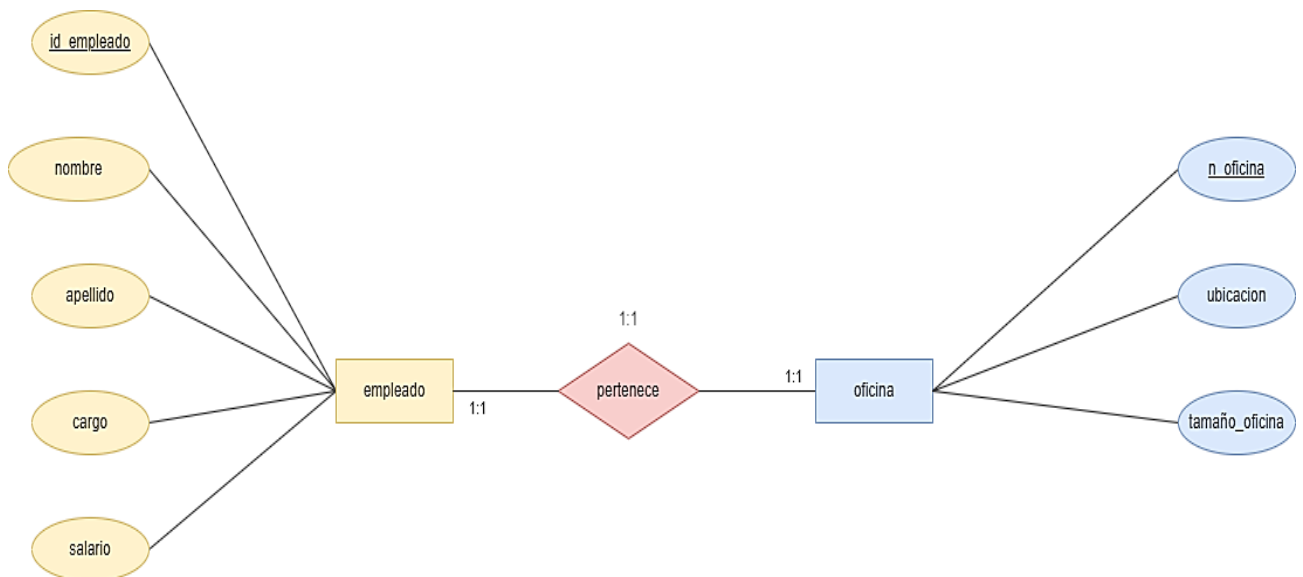
- N° Oficina
- Ubicación
- Tamaño Oficina.

➤ **RELACION Y CARDINALIDAD:**

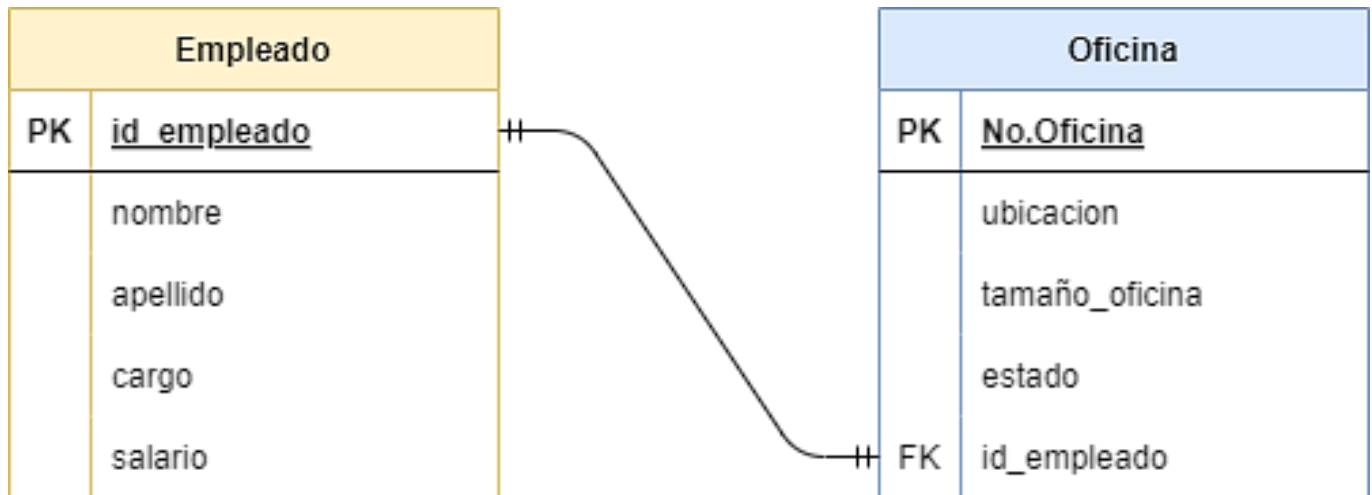
- Un empleado tiene una única oficina, y una oficina pertenece a un solo empleado
- Cardinalidad: Relación uno a uno entre Empleado y Oficina.
- Relación uno a uno entre las entidades Empleado y Oficina.

➤ **PASO 2: DISEÑO CONCEPTUAL**

➤ Diagrama ER o Modelo Entidad Relacion



➤ PASO 3: DISEÑO LÓGICO MODELO RELACIONAL (M – R) TRANSFORMAR EL MODELO ER AL MODELO RELACIONAL



Ejercicio 5: Hospital:

➤ PASO 1: ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS:

- **ENTIDADES:**

- Doctor
- Paciente.

➤ ATRIBUTOS:

- **DOCTOR:**

- ID Doctor
- Nombre
- Especialidad
- Teléfono
- Correo

- **PACIENTE:**

- ID Paciente
- Nombre
- Fecha Nacimiento
- Dirección
- ID Doctor

➤ Relaciones:

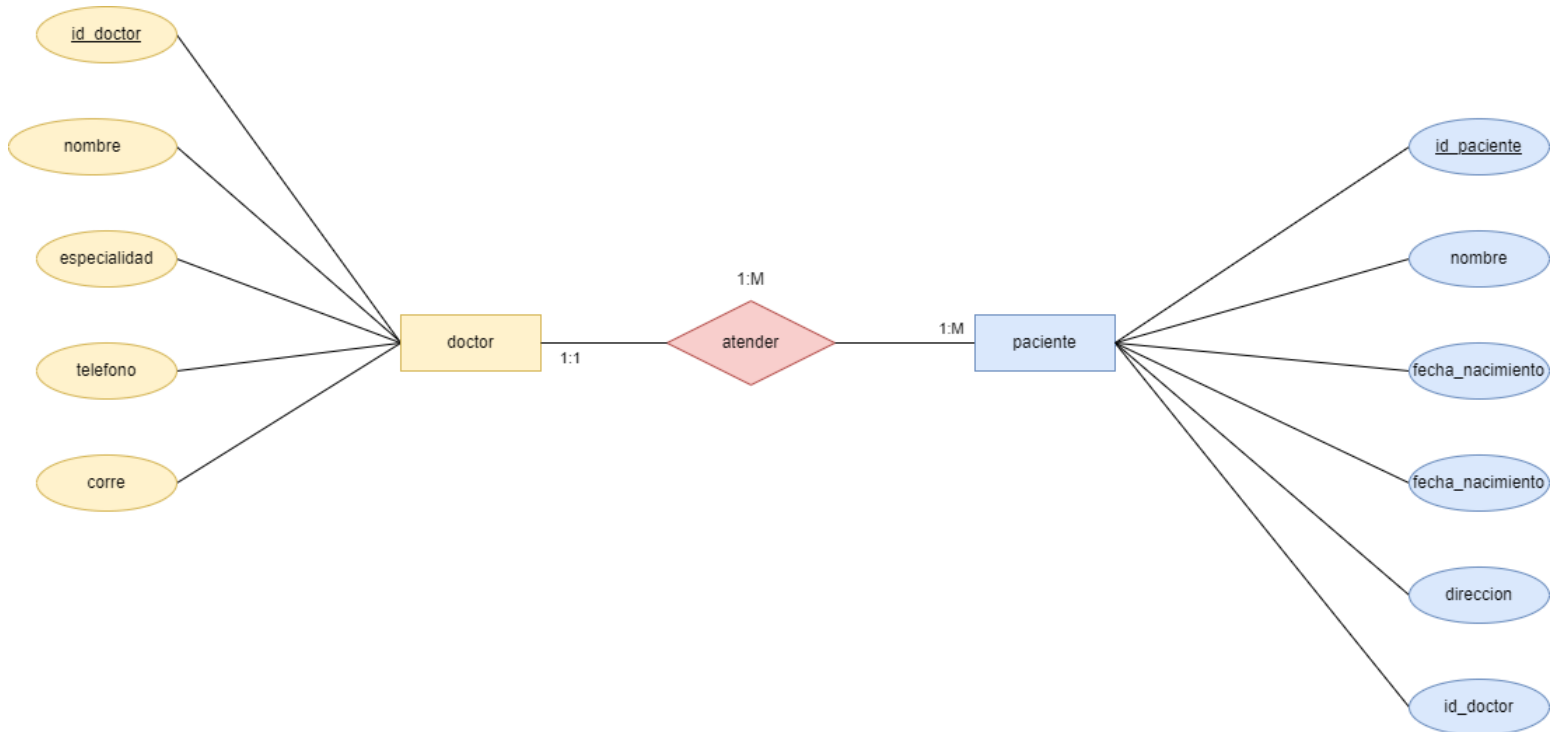
- Un doctor puede atender a muchos pacientes
- Pero un paciente es atendido por un único doctor

➤ Cardinalidad:

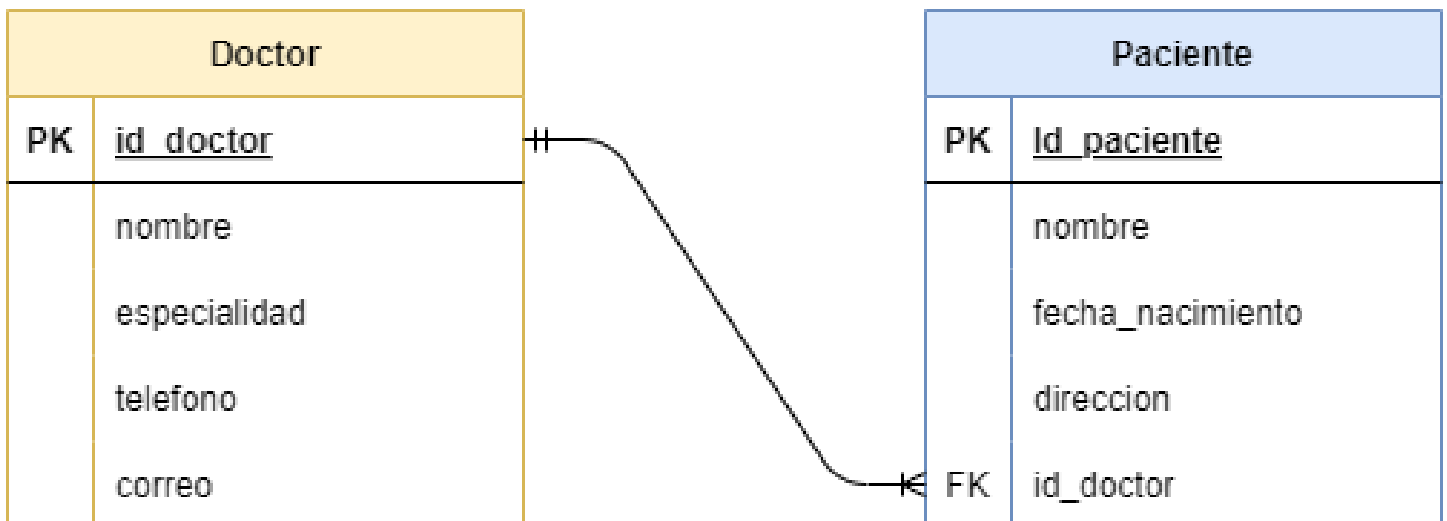
- Relación uno a muchos entre Doctor y Paciente
- Relación uno a muchos entre las entidades Doctor y Paciente

PASO 2: DISEÑO CONCEPTUAL

Diagrama ER o Modelo Entidad Relacion



➤ PASO 3: DISEÑO LÓGICO MODELO RELACIONAL (M – R) TRANSFORMAR EL MODELO ER AL MODELO RELACIONAL



Ejercicio 6: Concesionario de Automóviles:

➤ PASO 1: ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS:

• ENTIDADES:

- Propietario
- Vehículo.

➤ Atributos y Clave Primaria:

• PROPIETARIO:

- ID Propietario
- Nombre
- Documento
- Teléfono
- Dirección

• VEHÍCULO:

- N° Placa
- Marca,
- Modelo
- Año
- ID Propietario.

➤ RELACION Y CARDINALIDAD:

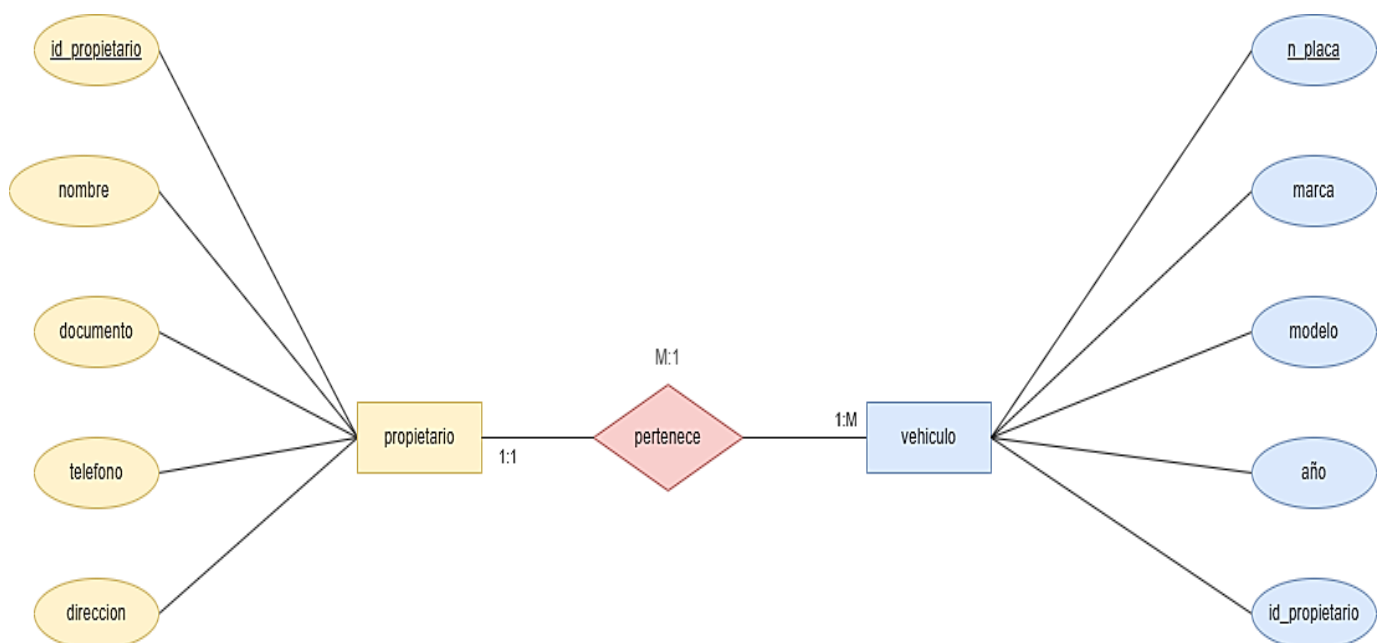
- Un propietario puede tener varios vehículos
- pero un vehículo pertenece a un único propietario

➤ CARDINALIDAD:

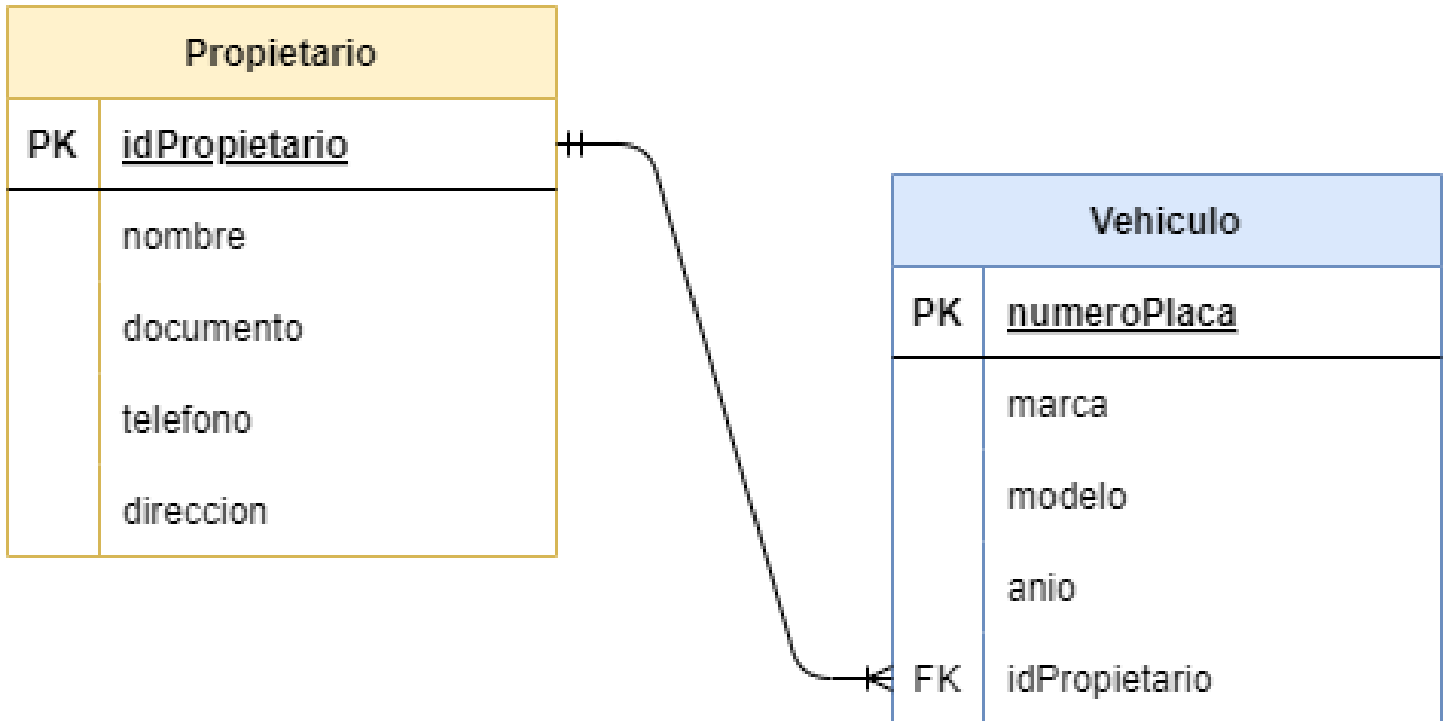
- Relación uno a muchos entre Propietario y Vehículo
- Relación uno a muchos entre las entidades Propietario y Vehículo

➤ PASO 2: DISEÑO CONCEPTUAL

Diagrama ER o Modelo Entidad Relacion



➤ PASO 3: DISEÑO LÓGICO MODELO RELACIONAL (M – R) TRANSFORMAR EL MODELO ER AL MODELO RELACIONAL



Ejercicio 7: Clínica Veterinaria:

➤ PASO 1: ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS:

• **ENTIDADES:**

- Propietario
- Animal
- Consulta

➤ **ATRIBUTOS:**

• **PROPIETARIO:**

- N° Propietario
- Nombre Completo
- Documento
- Dirección
- Teléfono
- Correo

• **ANIMAL:**

- N° Identificación
- Nombre Animal
- Tipo Animal
- Raza
- Edad
- Sexo
- Peso

• **CONSULTA:**

- ID Consulta

- Fecha Consulta
- Diagnóstico
- Tratamiento.

➤ **RELACION Y CARDINALIDAD:**

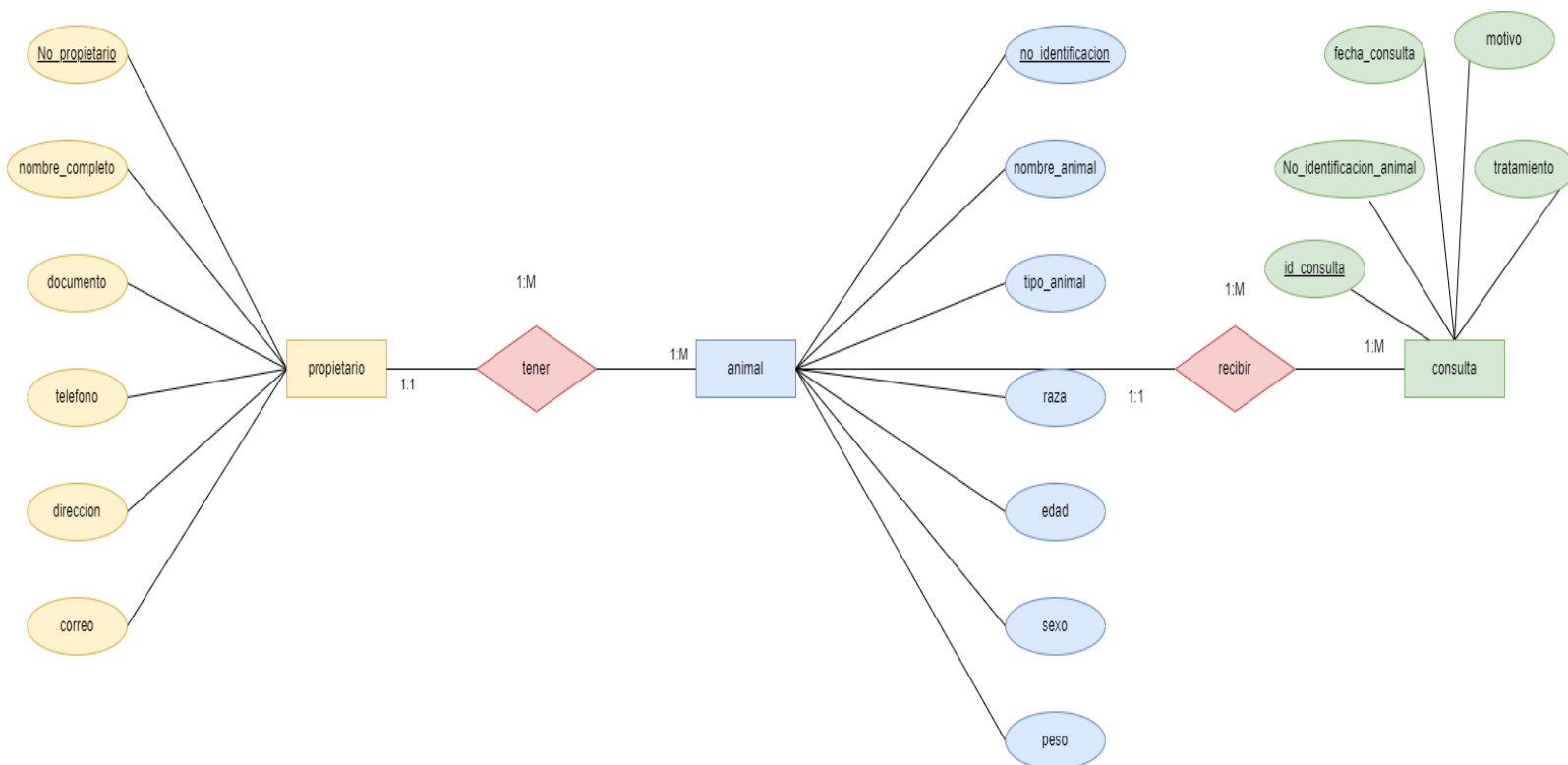
- Un propietario puede tener varios animales
- Un animal puede tener varias consultas.

➤ **CARDINALIDAD:**

- Relación muchos a muchos entre Propietario y Animal, y entre Animal y Consulta
- Relación muchos a muchos entre las entidades Propietario y Animal, con una relación adicional de Animal y Consulta.

➤ **PASO 2: DISEÑO CONCEPTUAL**

Diagrama ER o Modelo Entidad Relacion



➤ **PASO 3: DISEÑO LÓGICO MODELO RELACIONAL (M – R) TRANSFORMAR EL MODELO ER AL MODELO RELACIONAL**

