

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

Carrera: Tecnicatura Universitaria en Programación

2do cuatrimestre 2025

Materia: Base de Datos I

Profesor: Gustavo Ramoscelli

Ayudantes:

- Maria Victoria Ruiz
- Fernando Damián Ene

Trabajo Práctico Extra: Cardinalidades.

Cómo resolver este ejercicio:

- ❖ Indicar las entidades.
- ❖ Establecer la relación.
- ❖ Indicar su cardinalidad.
- ❖ Es opcional hacer el gráfico E-R, pero si quieren comparar, la resolución está graficada.

1. **U**na universidad tiene profesores y materias. Cada profesor puede dictar una o más materias. Cada materia es dictada por un único profesor.
2. **U**na biblioteca presta libros a los lectores. Cada libro puede ser prestado a ningún lector o a uno a la vez. Cada lector puede tener prestados varios libros.
3. **U**n comercio registra pedidos realizados por clientes. Un cliente puede hacer muchos pedidos, pero cada pedido es realizado por un único cliente.
4. **U**n autor puede escribir muchos libros y un libro puede tener varios autores. Cada libro debe tener al menos un autor, y cada autor debe haber escrito al menos un libro.
5. **E**n una clínica veterinaria se lleva registro de los dueños que llevan a sus mascotas, además, las mascotas pueden tener varias citas médicas. Sumado a esto, las citas médicas son atendidas por un veterinario.
6. **E**n un hospital, cada paciente tiene una única historia clínica asociada, y cada historia clínica corresponde a un único paciente.
7. **U**n empleado trabaja en un proyecto con un rol específico (ej: gerente, desarrollador, analista). Se quiere registrar en qué proyecto trabaja cada empleado y cuál es su rol en ese proyecto.

Resolución

1. * Entidades: Profesor, Materia.
* Relaciones: Profesor - Materia.
* Cardinalidades: Profesor - 1:N- Materia.



2. * Entidades: Libro, Lector.
* Relaciones: Lector - Libro.
* Cardinalidades: Lector - 1:N- Libro.



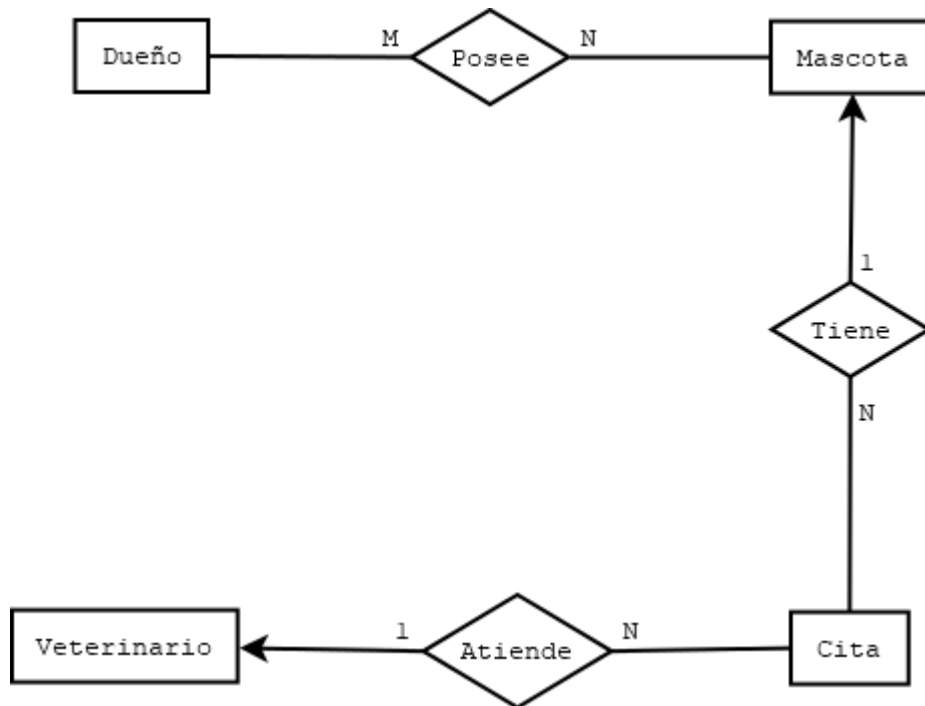
3. * Entidades: Pedido, Cliente.
* Relaciones: Pedido - Cliente
* Cardinalidades: Pedido - N:1- Cliente



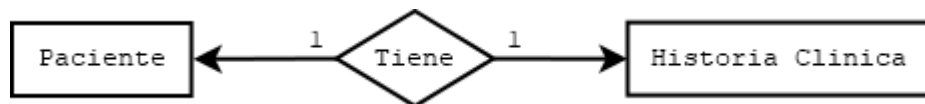
4. * Entidades: Libro, Autor.
* Relaciones: Libro - Autor.
* Cardinalidades: Libro - M:N- Autor.



5. * Entidades: Dueño, Mascota, Cita, Veterinario.
 * Relaciones: Dueño - Mascota; Mascota - Cita; Cita - Veterinario.
 * Cardinalidades: Dueño - M:N- Mascota; Mascota - 1:N- Cita; Cita - N:1- Veterinario



6. * Entidades: Paciente, Historia Clínica.
 * Relaciones: Paciente - Historia Clínica.
 * Cardinalidades: Paciente - 1:1- Historia Clínica.



7. * Entidades: Empleado, Proyecto, Rol.
 * Relaciones: Es ternaria entre Empleado - Proyecto - Rol.
 * Cardinalidades: -N:N:N-

