

Resumen de cardinalidades

El presente documento, pretende aclarar cómo abordar los siguientes tipos de cardinalidades a la hora de realizar un diagrama de entidad-relación.

- Relación 0-1
- Relación 1-1
- Relación 1-N
- Relación 0-N

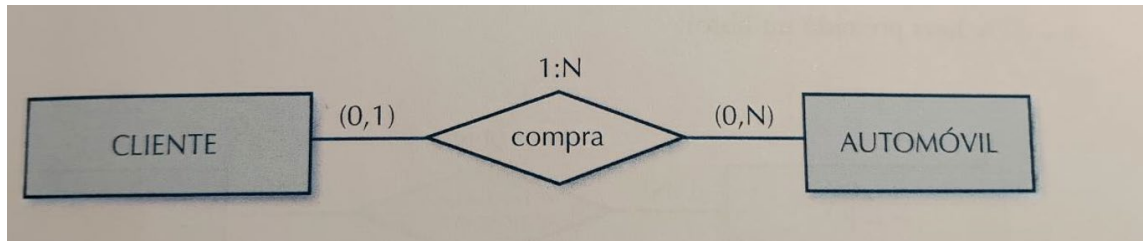
Antes de detallar cada uno de los tipos de cardinalidades indicadas anteriormente, debe tener en cuenta que esta modelando a un nivel lógico, lo que finalmente será un modelo de datos, de una base de datos. Por lo tanto, a pesar de que cada regla de negocio puede ser entendida y creada por separado, es MUY recomendable que intente entender las reglas de negocio a nivel global

- **Relación 0-1**
Cada ocurrencia de la primera entidad puede relacionarse con una ocurrencia con una ocurrencia de la segunda entidad o no. No puede relacionarse con varias.
- **Relación 1-1**
Cada ocurrencia de la primera entidad debe relacionarse obligatoriamente con una y solo una ocurrencia de la segunda entidad.
- **Relación 1-N**
Cada ocurrencia de la primera entidad debe relacionarse obligatoriamente con al menos una ocurrencia de la segunda entidad. Puede relacionarse con varias.
- **Relación 0-N**
Cada ocurrencia de la primera entidad no tiene limitada su relación con ocurrencias de la segunda entidad. Puede relacionarse con varias o ninguna.

Para validar las diferentes reglas de negocio de un enunciado, para cada entidad debemos leer su cardinalidad en el lado opuesto.

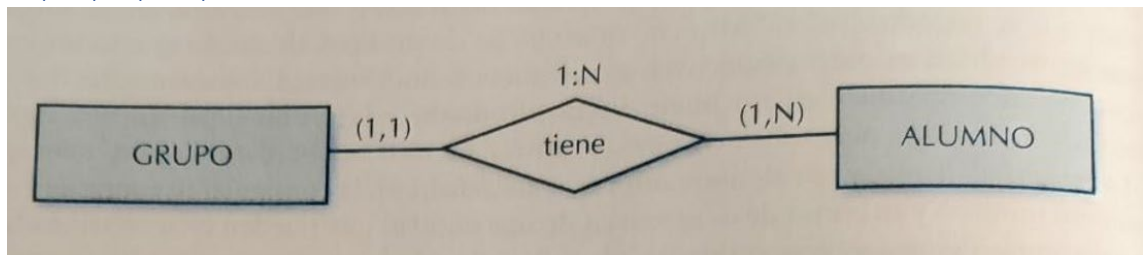
Veamos unos ejemplos.

Relación (0,1) a (0, N)



- Toda ocurrencia de **“Cliente”** puede relacionarse con varias ocurrencias de **“Automóvil”**, con una o ninguna. En lenguaje natural quedaría, “Un cliente puede o no comprar un automóvil o varios.
- Toda ocurrencia de **“Automóvil”** puede relacionarse con una sola ocurrencia de **“Cliente”** o no. En lenguaje natural quedaría. Un automóvil puede ser vendido sólo a un cliente, el mismo automóvil no puede ser vendido a más de un cliente.

Relación (1,1) a (1, N)



- Toda ocurrencia de **“Grupo”** esta obligada a relacionarse con al menos una ocurrencia de **“Alumno”**, pudiendo relacionarse con varias. En lenguaje natural quedaría, los grupos deben tener de 1 a más alumnos.
- Toda ocurrencia de **“Alumnos”** esta obligada a relacionarse con una y solo una ocurrencia de **“Grupo”**. En lenguaje natural quedaría, un alumno, tiene/pertenece a un solo grupo.

Relación (0, N) a (1, N)



- Toda ocurrencia de **"Socio"** esta obligada a relacionarse con al menos una ocurrencia de **"Libro"** y puede relacionarse con varias. En lenguaje natural quedaría, todo socio debe haber recibido al menos un libro como préstamo.
- Toda ocurrencia de **"Libro"** puede relacionarse con varias ocurrencias de **"Socio"**, con una o ninguna. En lenguaje natural quedaría, un libro puede haber sido prestado a un socio, a varios o ninguno.