

Diagrama Entidad Relación de la Librería Busca-libre

1. Lo primero que hago, es identificar las entidades y atributos del modelo de negocio de la librería. Así:

a) Autor:

- Código - autor (Clave)
- Nombre: Nombres, apellidos (Compuesto)
- Fecha de nacimiento
- Nacionalidad

b) Libro:

- ISBN (Clave)
- Título
- Número de páginas
- Fecha de publicación
- Precio

c) Editorial:

- Nombre editorial (Clave)
- Correo electrónico
- Teléfono (Multivaluado)
- Dirección: Nomenclatura, barrio, ciudad, departamento, país (Compuesto)

d) Cliente:

- DNI cliente (Clave)
- Nombre: Nombres, apellidos (Compuesto)
- Correo electrónico
- Teléfono (Multivaluado)

Todas las entidades son fuertes. No se identifican entidades débiles en el modelo de negocio proporcionado. Todas las entidades son independientes y tienen su propia identidad única. No hay ninguna entidad que dependa completamente de otra entidad para su existencia.

2. Según la información brindada del negocio, establezco las relaciones entre entidades.

Muchos a muchos (M-N)

- Un autor puede escribir muchos libros, muchos libros pueden ser escritos por muchos autores.
- Muchos clientes pueden comprar muchos libros, muchos libros pueden ser comprados por muchos clientes.

Uno a muchos (1-N)

- Muchos libros pueden ser publicados por una editorial, una editorial puede publicar muchos libros.

3. Participación total:

Tomaré en consideración los siguientes textos provenientes de la información disponible sobre el negocio:

- *“Un autor es de interés para la librería si ha escrito por lo menos un libro y posiblemente muchos libros que tenga en su existencia”*

Esto implica que cada autor debe estar asociado con al menos un libro (ya que se requiere que haya escrito al menos uno) y posiblemente con muchos más.

Por otro lado, desde la perspectiva de los libros, cada libro debe tener al menos un autor, ya que se menciona que un libro debe tener por lo menos un autor. Sin embargo, un libro también puede tener muchos autores.

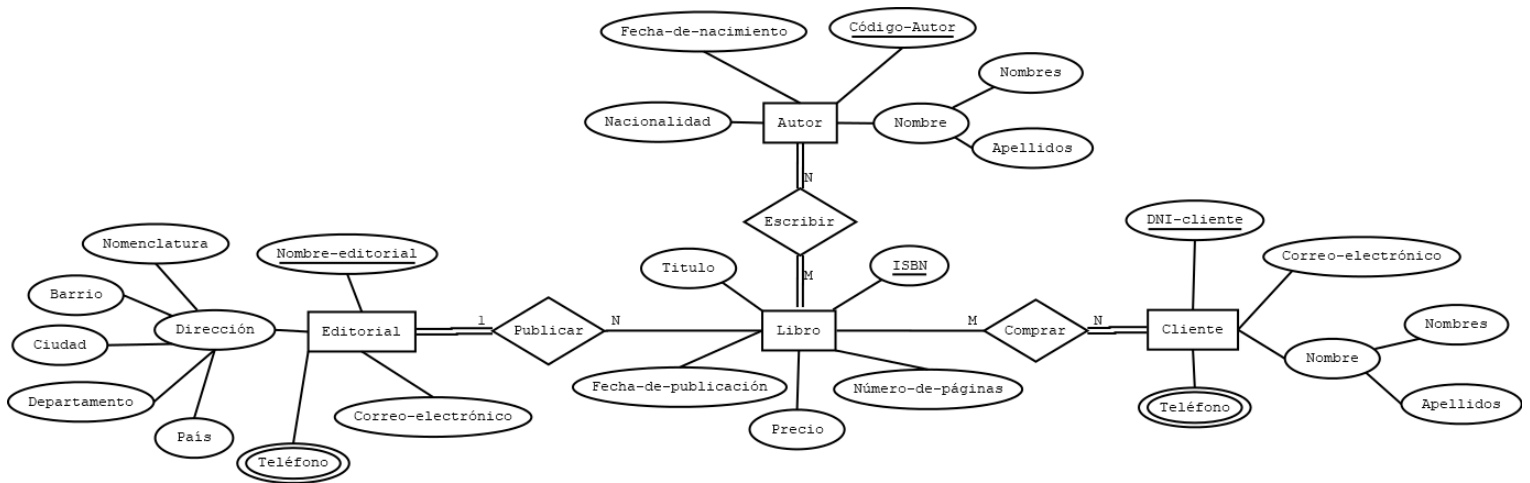
Entonces, desde la perspectiva de los autores, hay participación total, ya que cada autor está asociado con al menos un libro y posiblemente con muchos más. Desde la perspectiva de los libros, también hay participación total, ya que cada libro está asociado con al menos un autor.

- *“Para que un cliente sea de interés de la librería debe haber comprado por lo menos un libro y posiblemente muchos.”*

Según el primer enunciado, puedo concluir que tanto los autores como los libros tienen una participación total, dado que cada autor debe haber escrito al menos un libro, y cada libro debe tener al menos un autor.

Asimismo, de acuerdo con el texto anterior, se infiere que debe haber una participación total entre los clientes y las compras. Para figurar en la base de datos, un cliente debe haber realizado al menos una compra en algún momento. Por lo tanto, en este contexto, la participación total implica que cada cliente ha adquirido al menos un libro.

DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN LIBRERÍA



MODELO RELACIONAL

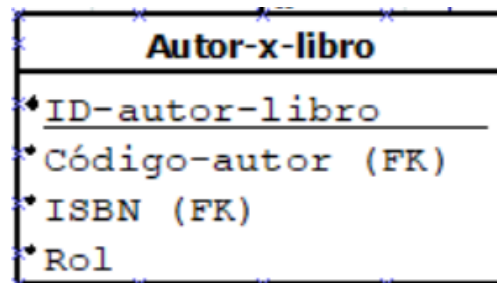
- De las relaciones muchos a muchos, deben surgir tablas intermedias que reflejen adecuadamente estas relaciones. Por lo tanto, he creado las siguientes:
 - De la relación entre cliente y compra de libros, surge la tabla intermedia "Compra de Libros". Esta tabla contendrá principalmente una clave primaria que consistirá en el ID de la orden de compra. Además, contará con claves foráneas que representarán el DNI del cliente y el código ISBN del libro comprado.

Compra-de-libros
• <u>ID-compra</u>
• DNI-cliente (FK)
• ISBN (FK)
• Fecha-compra
• Cantidad
• Precio-total

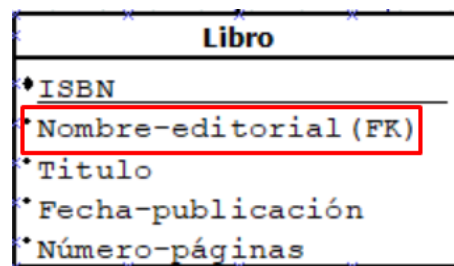
- La tabla intermedia (Autor-x-libro) se usa para establecer una relación de muchos a muchos entre las entidades Autor y Libro. Esta relación refleja el hecho de que un libro puede tener múltiples autores y que un autor puede haber contribuido a la escritura de varios libros. Por lo tanto, la tabla

intermedia sirve como un puente entre las entidades Autor y Libro, permitiendo registrar qué autores están asociados con qué libros y viceversa.

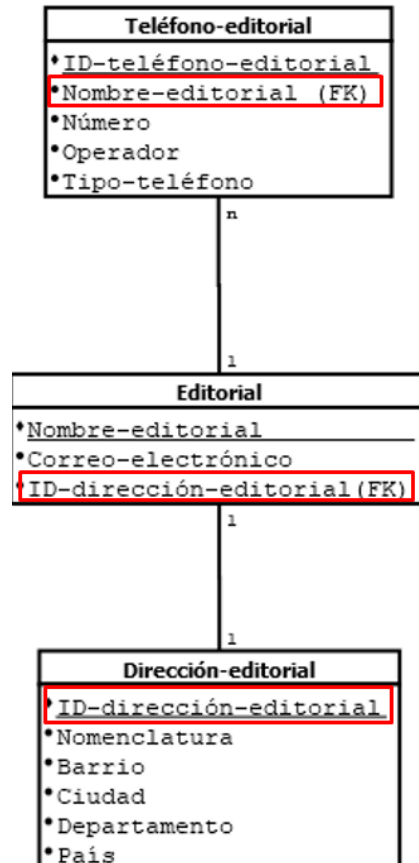
Se agrega el atributo "Rol", el cual define el papel o función específica del autor en relación con el libro (por ejemplo, autor principal, coautor, editor).



- En la relación uno a muchos entre editorial y libro, siguiendo las indicaciones, se traslada la clave principal de la entidad con cardinalidad 1 a la entidad con cardinalidad N. En este caso, se pasaría la clave primaria de "Editorial" a la entidad "Libro", asignándole como clave foránea. De esta manera:



- Como parte de la técnica de normalización, se opta por crear una tabla independiente para almacenar la información de dirección, lo cual evita la sobrecarga de la tabla de la editorial con múltiples atributos relacionados con la dirección. Por otro lado, los atributos multivaluados, como los números de teléfono, se manejan mediante una tabla adicional que está vinculada a la tabla principal a través de una clave foránea.



MODELO RELACIONAL LIBRERÍA

