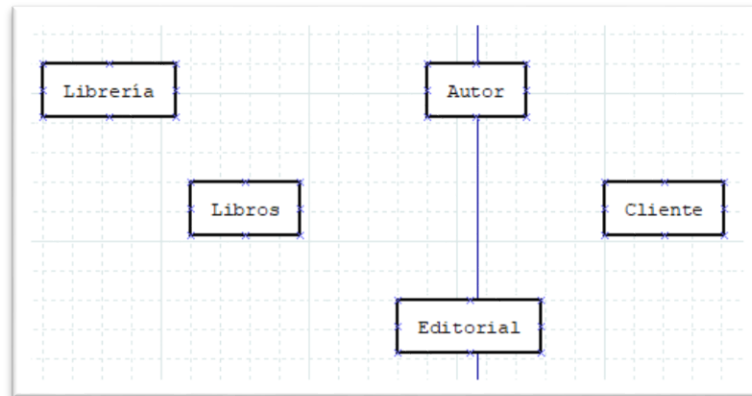


Explicación Actividad jueves 9 de febrero.

1. Diagrama E-R

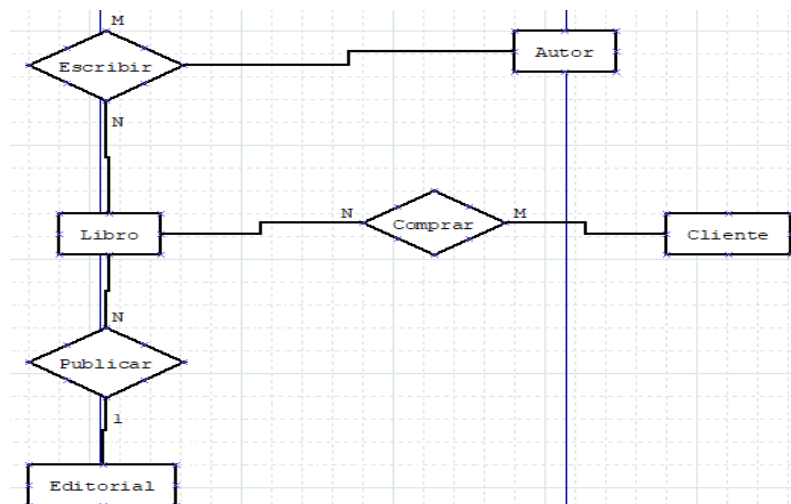
1.1. Creación de las entidades para el diagrama E-R



En un principio se realizan las entidades que contiene el diagrama:

- Librería
- Libros
- Autor
- Editorial
- Cliente

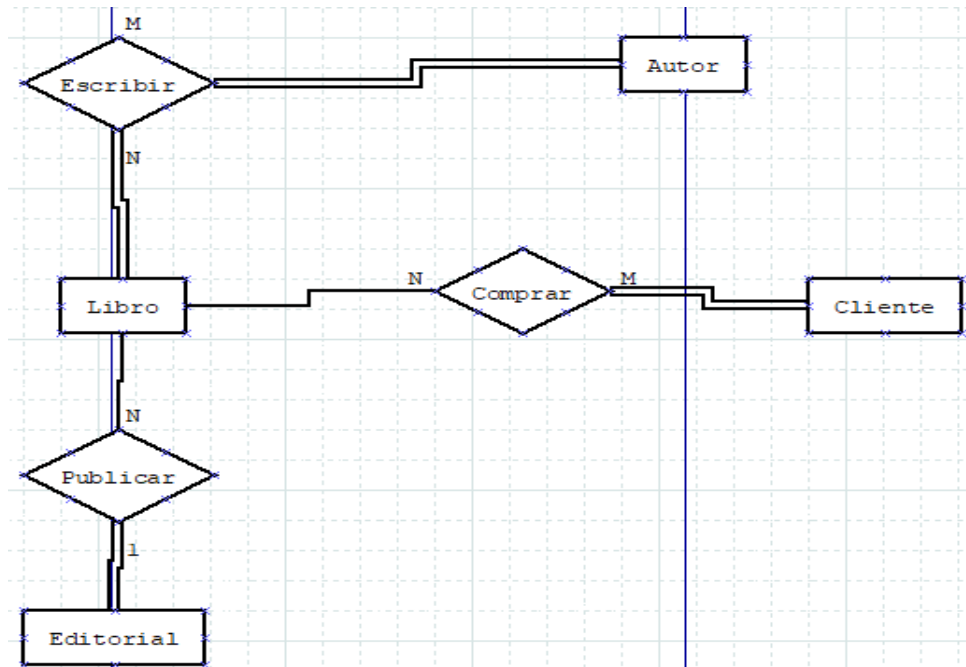
1.2. Creación de las relaciones y su cardinalidad



Las relaciones y cardinalidades encontradas fueron:

- Libro – Cliente – N/M = Un cliente puede **comprar** uno o más libros, y un libro puede ser comprado por muchos clientes.
- Libro – Autor – N/M = Un libro puede ser **escrito** por uno o más autores y un autor puede escribir uno o más libros.
- Libro – Editorial – N/1 = Un libro solo puede **publicarse** por una editorial, pero una editorial puede publicar muchos libros.

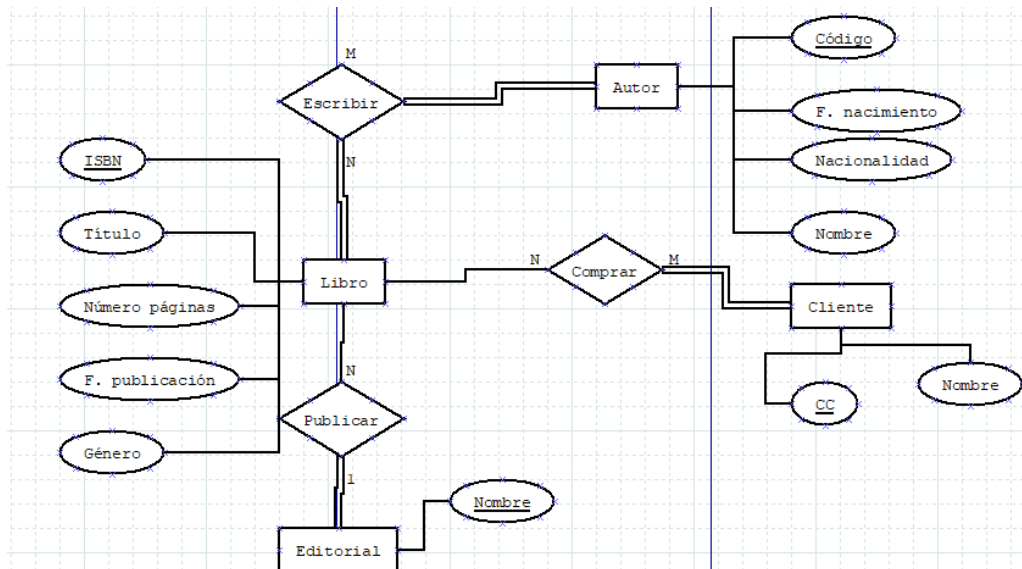
1.3. Creación de las participaciones



Las participaciones encontradas fueron:

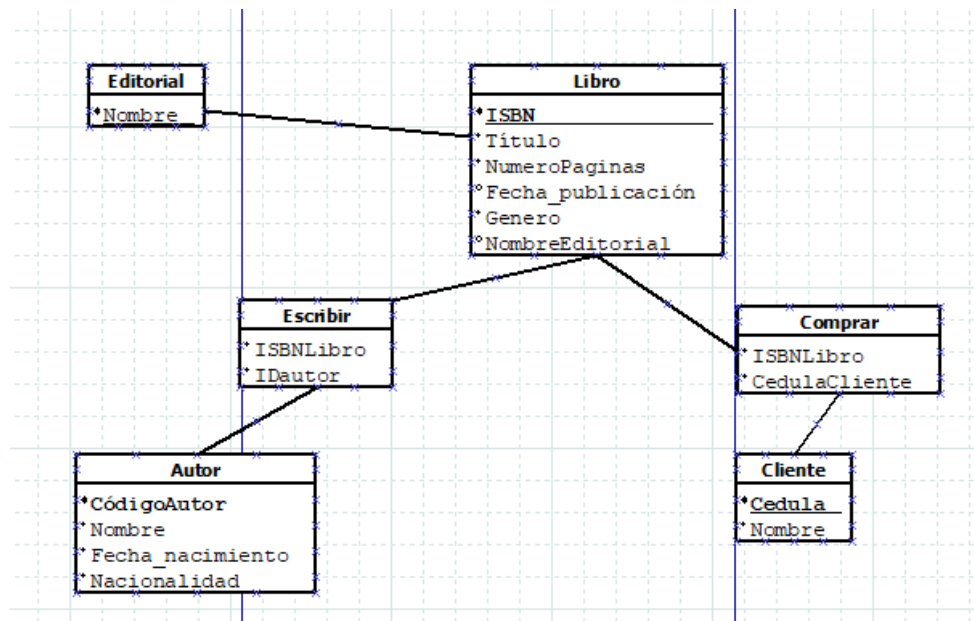
- Un autor debe escribir un libro para considerarse autor, por lo tanto, libro tiene participación total en autor para existir y viceversa, un libro necesita un autor para existir.
- Un cliente solo puede existir cuando compra un libro, entonces libro tiene una participación total en la entidad cliente.
- Un libro no puede existir sin que una editorial lo publique. Entonces la entidad editorial tiene participación total en libro.

1.4. Creación de los atributos en las relaciones



Finalmente, en el diagrama Entidad-Relación se identificaron los atributos de carácter simple. Donde también se pueden observar las llaves principales de cada entidad como son ISBN para libro, código para autor, CC para cliente, y Nombre para editorial.

2. Modelo relacional



El siguiente modelo relacional presenta la conversión del anterior diagrama E-R. la tabla libro tiene una cardinalidad de muchos a muchos con cliente, por tal razón se realiza la tabla relacional comprar la cual está compuesta dos llaves foráneas: El ISBN del libro y la cédula del cliente.

De igual forma, la tabla libro presenta una cardinalidad de muchos a muchos con la entidad autor, por lo tanto, se realiza una tabla relacional de nombre escribir donde se usan dos llaves foráneas: el ISBN del libro y el códigoAutor del autor.

Finalmente, la tabla libro tiene una cardinalidad de 1 a muchos con editorial. Por tal razón se añade la llave foránea NombreEditorial en la tabla Libro.

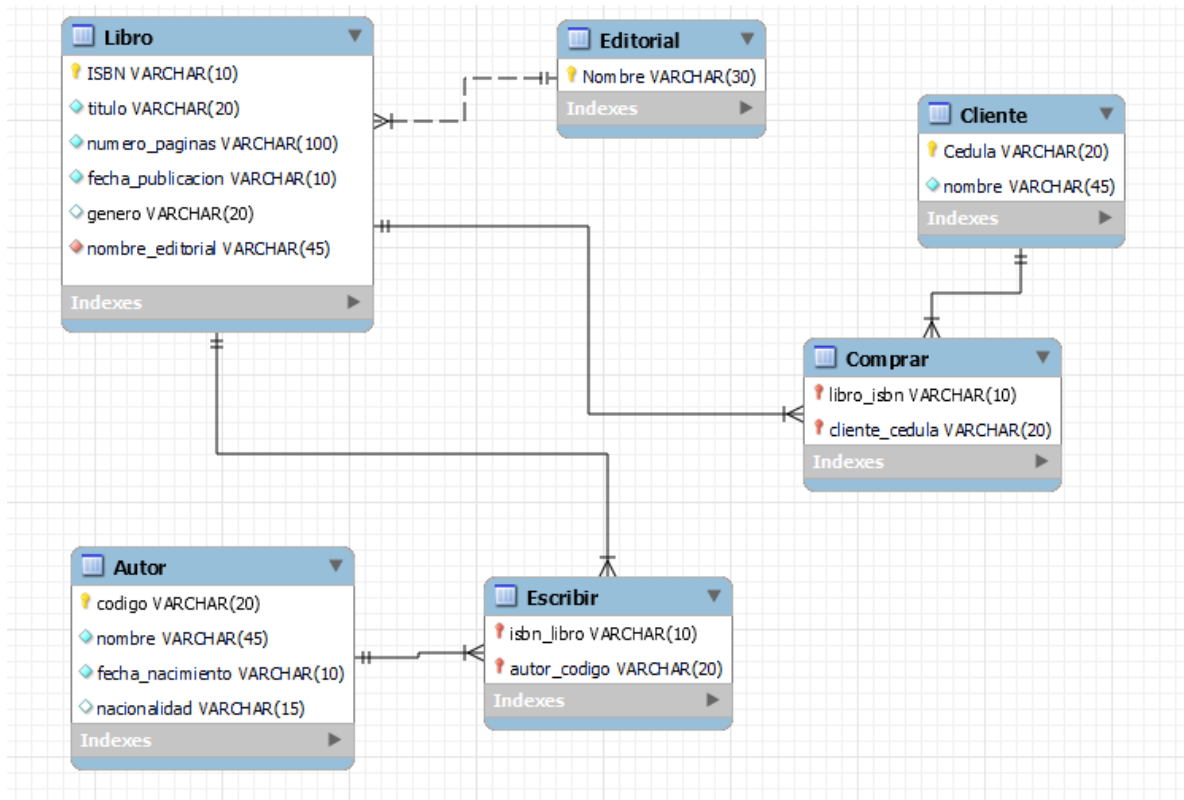
Normalización

1NF: Separación por atributos atómicos. Los atributos dependen de su llave principal por tabla. No se repiten datos. (Se cumple).

2NF: Se crean relaciones entre tablas por medio de llaves foráneas. (Se cumple).

3NF: Se crean tablas debido a relación muchos a muchos: Libro y autor, Libro y cliente. (Se cumple).

3. Diagrama en workbench



Como se puede ver en la imagen anterior, se ve el diagrama relacional realizado en workbench. Las tablas consisten en retratar las entidades del diagrama E-R y el modelo relacional. Se observan las relaciones muchos a muchos con sus llaves foráneas y la relación uno a muchos donde la tabla libro toma la llave primaria de editorial y la convierte para sí en foránea.

El archivo SQL LibreríaLuis contiene la creación de la base de forma manual.

