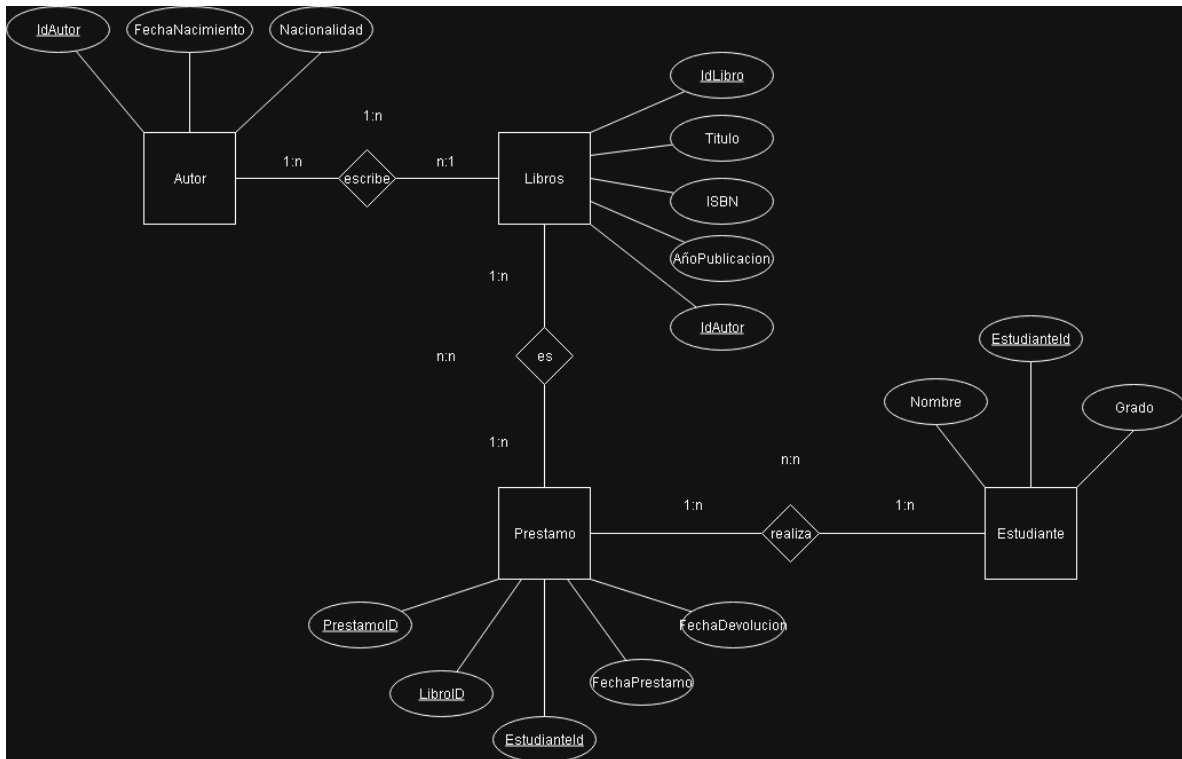


FASE 1: Diagrama ER



Fase 2: Normalización

Entidades	Atributos
Autor	IdAutor (PK), FechaNacimiento, Nacionalidad
Libros	IdLibro (PK), Titulo, ISBN, AñoPublicacion, IdAutor
Estudiante	Estudianteld, Nombre, Grado
Prestamo	Prestadold, Librold, Estudianteld

1. Primera Forma Normal (1FN):

La primera forma normal exige que no existan grupos repetidos ni atributos multivaluados escondidos en una misma celda. En mi tabla, cada columna se presenta de manera única: un título es un título, un ISBN es un ISBN, un grado es un grado. No hay listas camufladas en un solo atributo. Si se desea registrar un nuevo atributo, por ejemplo: múltiples correos para un autor, no se agruparían en un solo campo interminable de texto, sino que se crearía un atributo independiente titulado “CorreoAutor”, vinculada por “IdAutor”. Así se mantiene la certeza de la información.

2. Segunda Forma Normal (2FN):

La segunda forma normal elimina cualquier dependencia parcial de una clave compuesta. En el diagrama, todas las entidades se sostienen sobre atributos simples, tales como: “IdAutor”, “IdLibro”, “EstudiantelD”, “PrestamoID”. Con ello evitamos que un atributo dependa parcialmente y no de la clave entera. Si en “Préstamo” se hubiera utilizado la combinación dde LibroID, EstudiantelD, FechaPrestamo, el atributo de “FechaDevolucion” fuera dependiente de un atributo previamente mencionado. Esto fue solucionado al agregar el atributo único de “PrestamoID”, ya que ya no es parcialmente dependiente de algún otro atributo.

3. Tercera Forma Normal (3FN):

La tercera forma Normal busca evitar que un dato o atributo dependa de otro que no es clave. Por ejemplo, si en la entidad Libro se almacena también el nombre del autor, ese dato se repetiría cada vez que el autor publique un nuevo libro. Y si el nombre cambiara, habría que corregirlo constantemente. Para solucionar este problema, el nombre del autor debe estar en la tabla Autor, y en Libro solo se guarda el “IdAutor”. Así se evita hacer repeticiones y se mantiene todo más ordenado.