



1. Primera Forma Normal (1FN)

Cada atributo debe tener valores atómicos (no listas, no repetidos, no multivalorados).

En esta etapa todavía pueden existir:

- Atributos redundantes (repetidos en varias filas).
- Mezcla de entidades en una misma tabla.

LIBRO	AUTOR	ESTUDIANTE	PRESTAMO
ID_Libro (PK)	ID_Autor (PK)	ID_Estudiante (PK)	ID_Prestamo (PK)
Titulo	Nombre_Autor	Nombre_Estudiante	ID_Libro (FK)
ISBN	Nacionalidad	Grado_Estudiante	ID_Estudiante (FK)
Año_publicacion			Fecha_prestamo
ID_Autor (FK)			Fecha_devolucion

2. Segunda Forma Normal (2FN)

Se eliminan las dependencias parciales de claves compuestas.

- En nuestro caso, cada tabla tiene una clave primaria simple (un solo atributo que identifica un registro).

Ejemplo de clave primaria simple: ID_Libro en Libro.

- Si no existiera un identificador único, habría una clave primaria compuesta (dos o más atributos).

Ejemplo: ID_Libro + ID_Estudiente en Préstamo (si no existiera ID_Prestamo).

AUTOR	LIBRO	ESTUDIANTE	PRESTAMO
ID_Autor (PK)	ID_Libro (PK)	ID_Estudiente (PK)	ID_Prestamo (PK)
Nombre_Autor	Titulo	Nombre_Estudiente	ID_Libro (FK)
Nacionalidad	ISBN	Grado_Estudiente	ID_Estudiente (FK)
	Año_publicacion		Fecha_prestamo
	ID_Autor (FK)		Fecha_devolucion

3. Tercera Forma Normal (3FN)

Se eliminan las dependencias transitivas (cuando un atributo depende de otro no-clave).

Ejemplo:

En Libro se cumple: ID_Libro → ID_Autor → Nombre_Autor.

Por eso, *Nombre_Autor* debe estar solo en Autor, no en Libro.

AUTOR	LIBRO	ESTUDIANTE	PRESTAMO
ID_Autor (PK)	ID_Libro (PK)	ID_Estudiente (PK)	ID_Prestamo (PK)
Nombre_Autor	Titulo	Nombre_Estudiente	ID_Libro (FK)
Nacionalidad	ISBN	Grado_Estudiente	ID_Estudiente (FK)

AUTOR	LIBRO	ESTUDIANTE	PRESTAMO
	Año_publicacion		Fecha_prestamo
	ID_Autor (FK)		Fecha_devolucion