

Lenguaje de definición de datos (LDD o DDL): restricciones de integridad.

Ejercicio 1

Diseñar y crear una base de datos para gestionar una tienda de libros, asegurando el cumplimiento de las reglas de integridad referencial, de entidad y de dominio

Requisitos funcionales

Se requiere almacenar información sobre los autores, los libros disponibles en la tienda y los ejemplares físicos de cada libro.

Estructura de la base de datos

La base de datos debe incluir las siguientes tablas:

1. Tabla Autores:

- autor_id (INT): Clave primaria auto-incremental
- nombre (VARCHAR(50)): Nombre del autor
- apellido (VARCHAR(50)): Apellido del autor
- nacionalidad (VARCHAR(50)): País de origen del autor

2. Tabla Libros:

- libro_id (INT): Clave primaria auto-incremental
- titulo (VARCHAR(100)): Título del libro
- autor_id (INT): Clave foránea que referencia la tabla Autores (autor_id)
- genero (VARCHAR(50)): Género literario del libro
- precio (DECIMAL(10,2)): Precio del libro
- fecha_publicacion (DATE): Fecha de publicación del libro

3. Tabla Ejemplares:

- ejemplar_id (INT): Clave primaria auto-incremental
- libro_id (INT): Clave foránea que referencia la tabla Libros (libro_id)
- estado (VARCHAR(20)): Estado del ejemplar (disponible, prestado, reservado)
-

Reglas de Integridad

- **Integridad de entidad:**
 - Todas las claves primarias deben ser únicas y no nulas.
 - Los campos **nombre** y **apellido** de la tabla **Autores**, y **título** de **Libros** son obligatorios. (NOT NULL)
 - El título de un libro debe ser **único** para evitar duplicaciones accidentales.
- **Integridad referencial:**
 - La tabla Libros debe tener:
 - Una restricción de clave foránea en la columna autor_id que referencie la tabla Autores (autor_id).
 - La tabla Ejemplares debe tener:
 - Una restricción de clave foránea en la columna libro_id que referencie la tabla Libros (libro_id).
 - Restricción de borrado
 - No se puede eliminar un autor si tiene libros asociados. (*ON DELETE RESTRICT*)
 - Al eliminar un libro, se deben eliminar automáticamente todos sus ejemplares. (*ON DELETE CASCADE*)
- **Integridad de dominio:**
 - El campo **estado** de los ejemplares debe ser uno de los valores predefinidos: 'disponible', 'prestado' O 'reservado'.
 - El precio del libro debe ser mayor que 0.