

Ejercitación MER

Objetivo del Ejercicio

El objetivo principal de este ejercicio es que practiquen el proceso de modelado de datos, desde la identificación de entidades y atributos hasta la definición de relaciones y la creación del diagrama ER. Esto les permitirá comprender mejor cómo se organiza la información en una base de datos relacional y cómo se establecen las conexiones entre las diferentes tablas.

Descripción

Necesitamos diseñar una base de datos para una pequeña biblioteca. La biblioteca desea mantener un registro de sus libros, autores, socios y préstamos. El objetivo es crear un modelo entidad-relación (ER) que capture la información esencial y las relaciones entre estas entidades.

Requisitos

- 1. Identificar las entidades:** Determinen las entidades principales que deben incluirse en la base de datos (no más de 5).
- 2. Definir los atributos:** Para cada entidad, especifiquen los atributos relevantes (por ejemplo, para la entidad "Libro", podrían ser título, ISBN, año de publicación, etc.).
- 3. Establecer las relaciones:** Identifiquen las relaciones entre las entidades (por ejemplo, un libro puede tener uno o más autores, un socio puede realizar varios préstamos, etc.) y especifiquen la cardinalidad de estas relaciones (uno a uno, uno a muchos, muchos a muchos).
- 4. Crear el diagrama ER:** Dibujen el diagrama ER utilizando la notación estándar (entidades como rectángulos, atributos como óvalos y relaciones como rombos).
- 5. Especificar las claves primarias y foráneas:** Indiquen las claves primarias para cada entidad y las claves foráneas para establecer las relaciones entre las tablas.

Entidades Sugeridas

Para guiarlos, les sugiero considerar las siguientes entidades:

- **Libro:** Información sobre los libros disponibles.
- **Autor:** Datos de los autores de los libros.
- **Socio:** Información de los miembros de la biblioteca.
- **Préstamo:** Registro de los préstamos realizados.
- **Editorial (opcional):** Datos sobre las editoriales de los libros.

Observaciones Adicionales

- Recuerden considerar las restricciones de integridad (por ejemplo, un libro no puede prestarse si no existe en la biblioteca).
- Piensen en cómo se realizarían las consultas comunes a la base de datos (por ejemplo, "listar todos los libros de un autor específico", "mostrar los préstamos pendientes de un socio", etc.).

- Pueden usar herramientas gratuitas de modelado de bases de datos para diseñar su diagrama ER, como Draw.io, Lucidchart o MySQL Workbench.