

Este ejercicio tiene como objetivo diseñar un diagrama Entidad-Relación (ER) para un sistema de gestión de biblioteca. El sistema debe ser capaz de manejar libros, préstamos, usuarios y empleados de la biblioteca. A continuación, se detallan los requisitos específicos del sistema:

Libros

Cada libro en la biblioteca debe tener la siguiente información:

- Título
- Autor
- Categoría (ejemplo: ficción, no ficción, ciencia)
- ISBN (Identificación única)
- Cantidad de copias disponibles

Usuarios

Los usuarios de la biblioteca deben registrarse con:

- Nombre
- Dirección
- Correo electrónico
- Un identificador único de usuario

Los usuarios pueden tomar prestados varios libros a la vez, sujetos a un límite máximo.

Préstamos

Para cada préstamo de libro, se debe registrar:

- El libro prestado
- El usuario al que se le prestó el libro

- La fecha de préstamo
- La fecha de devolución esperada
- La fecha de devolución real

Se debe aplicar una multa si un libro no se devuelve a tiempo.

Empleados

Los empleados de la biblioteca se encargan de gestionar los préstamos y devoluciones:

- Cada empleado tiene un nombre, una posición (ejemplo: bibliotecario, asistente) y un identificador único.

Instrucciones

Basándose en los requisitos descritos, diseñe un diagrama Entidad-Relación (ER) que modele eficazmente el sistema de gestión de biblioteca. Asegúrese de identificar claramente todas las entidades, atributos y relaciones, incluyendo las cardinalidades de las relaciones.