



Biblioteca Universitaria

La biblioteca central de la Universidad ha decidido digitalizar su sistema de préstamos y gestión de libros. En este contexto, se ha identificado la necesidad de modelar los préstamos, los libros disponibles y los socios que hacen uso de la biblioteca.

Cada socio puede ser del tipo estudiante, docente o investigador, y debe estar registrado en el sistema con su número de documento, nombre completo, correo institucional y la fecha en que se dio de alta. Un mismo socio puede tener varios préstamos activos al mismo tiempo, mientras que otros pueden no haber retirado nunca un libro.

En cuanto a los libros, cada obra se describe mediante su título, autor, editorial, año de publicación, y además se le asigna un código interno de identificación, ya que el título por sí solo no siempre es suficiente para distinguir entre libros similares. Por ejemplo, pueden existir cinco copias distintas del libro *Cálculo I* del autor José González: todas pertenecen a la misma obra con el mismo nombre, pero el sistema es capaz de distinguirlas individualmente.

Cada vez que un socio retira un libro, se le asocia un préstamo con un id único en todo el sistema. Este debe registrar la fecha de retiro, la fecha estimada de devolución y el estado del ejemplar tanto al momento del retiro como al devolverlo (por ejemplo: "nuevo", "usado", "con manchas"). Un préstamo siempre está vinculado a un socio y a un ejemplar específico, y un mismo ejemplar no puede ser prestado a dos personas al mismo tiempo. En caso de renovación, se crea un nuevo préstamo. Algunos préstamos aún no han sido devueltos o se encuentran en proceso de renovación.



Ejercicio:

- En base al enunciado, realizar un modelo entidad-relación y subir una **IMAGEN** del gráfico.



Pregunta extra: (*no suma ni resta puntos, sirve para redondear la nota*)

- Suponiendo que la biblioteca quiere registrar también qué persona autorizó cada préstamo (por ejemplo, un bibliotecario o una bibliotecaria). ¿Qué entidad nueva agregarías al modelo, cuál sería su clave primaria y cómo la relacionarías con los préstamos? Justificar brevemente (máx. 200 palabras).
 - Si se quiere responder, subir un **.txt**, **.docx** o **.pdf** con la resolución.