

Descripción del Sistema

En una biblioteca, cada libro tiene múltiples **ejemplares** que representan las copias físicas disponibles. El sistema debe permitir registrar libros, usuarios y gestionar el préstamo de ejemplares. Los préstamos tienen una duración máxima de 15 días, y los usuarios que devuelvan ejemplares fuera de plazo serán penalizados.

Requisitos del Sistema

1. Gestión de Libros:

- Registrar libros con los campos: ISBN13, título, autor.

2. Gestión de Ejemplares:

- Registrar ejemplares asociados a un libro, con los campos: id, ISBN, estado (Disponible, Prestado, Dañado).
- Controlar el **stock disponible** calculando cuántos ejemplares tienen estado = Disponible.

3. Gestión de Usuarios

- Registrar usuarios con los campos: DNI, nombre, email, password, tipo.
- Registrar penalizaciones cuando un usuario devuelva un ejemplar fuera de plazo, bloqueando nuevos préstamos hasta una fecha específica.
- Tipo de usuario puede ser: normal, administrador.

4. Gestión de Préstamos

- Registrar un préstamo asociando un **usuario** con un **ejemplar** y registrando la fechaInicio.
- Calcular dinámicamente la fecha límite del préstamo como fechaInicio + 15 días.
- Registrar devoluciones y actualizar el estado del ejemplar a Disponible.
- Validar las siguientes reglas:
 - Un usuario no puede tener más de 3 préstamos activos.
 - No se pueden prestar ejemplares con estado no disponible.
 - Si un usuario tiene una penalización activa, no puede realizar nuevos préstamos.
 - Las penalizaciones duran 15 días por cada libro prestado fuera de plazo. Es decir, si como máximo un usuario ha devuelto fuera de plazo 3 libros, la penalización será de $3 \times 15 = 45$ días.

5. Visualización de información:

- El usuario gestor podrá gestionar todos los préstamos que existen en la biblioteca.
- El usuario normal podrá ver solamente sus préstamos.