

# EJERCICIO BÁSICO UML . BIBLIOTECA

## Enunciado del ejercicio: Diseño de un diagrama de clases en UML con Modelio

Imagina que trabajas para una empresa que desarrolla una aplicación de gestión de bibliotecas. Esta aplicación debe permitir a los bibliotecarios gestionar libros, usuarios y préstamos. Diseña un **diagrama de clases en UML** que represente la estructura básica de esta aplicación, teniendo en cuenta los siguientes requisitos:

### 1. Clases principales:

- **Libro**: Representa los libros de la biblioteca. Debe incluir atributos como título, autor, ISBN, año de publicación y estado (disponible o prestado).
- **Usuario**: Representa a los usuarios registrados en la biblioteca. Debe tener atributos como nombre, apellidos, número de usuario y tipo (estudiante o profesor).
- **Préstamo**: Representa los préstamos realizados. Debe incluir información sobre la fecha de inicio, la fecha de fin, y si el préstamo está devuelto.

### 2. Relaciones:

- Un usuario puede tener varios préstamos activos.
- Cada préstamo está asociado a un único libro.
- Los libros solo pueden ser prestados a un usuario registrado.

### 3. Operaciones:

- Define al menos una operación relevante para cada clase. Por ejemplo:
  - En la clase **Libro**, una operación para marcar el libro como prestado.
  - En la clase **Usuario**, una operación para registrar un nuevo préstamo.
  - En la clase **Préstamo**, una operación para calcular los días restantes para la devolución.

### 4. Otros detalles:

- Indica claramente los modificadores de visibilidad (público, privado, protegido) para los atributos y métodos.
- Utiliza asociaciones, multiplicidades y herencia si es necesario.
- No olvides etiquetar las relaciones con nombres descriptivos.

## Instrucciones:

- Abre el programa **Modelio** e inicia un proyecto para crear un diagrama de clases.
- Diseña el diagrama según los requisitos descritos y exporta el resultado como una imagen.
- Entrega el archivo del proyecto y la imagen exportada.