

1. D'après les infos ci-dessous, **réaliser, aux choix**:

- **Le MCD**

OU

- **Le diagramme de classe**

Entités et relations entre les entités :

- **Livre** (Book)
- **Auteur** (Author)
- **Utilisateur** (User)
- **Emprunt** (Borrow)

- **Un Auteur** peut avoir plusieurs **Livres**
- **Un Livre** peut être emprunté par plusieurs **Utilisateurs** et un **Utilisateur** peut emprunter plusieurs **Livres** : Relation **ManyToMany** (plusieurs-à-plusieurs).
- **Un Utilisateur** peut avoir un **Emprunt** actif : Relation **OneToOne** (un-à-un).

2. **Créer les entités et configurer les relations entre elles :**

- Définir les entités **Author**, **Book**, **User** et **Borrow** en utilisant les annotations JPA adaptées.
- Tester et voir si les tables se créent correctement en BDD, selon votre MCD ou diagramme de classe

3. **Configurer les repositories**

- Créer des interfaces `JpaRepository` pour chaque entité.

4. **Créer une couche service**

- Implémentez une couche de service pour chaque entité. Ces services doivent gérer la logique métier et les interactions avec les repositories.
- **Choisir des méthodes à répartir dans vos services qui interagiront avec votre BDD via la couche *repository*. Trouver des fonctionnalités (au moins 4 fonctionnalités) qui permettront :**
 - **un accès**
 - **un ajout**
 - **une mise à jour**
 - **une suppression**

Exemples de fonctionnalités: ajout d'un livre, d'un auteur ou d'un utilisateur,

5. **Créer une couche controller**

- Implémenter une couche controller pour chacune des entités.
- Créer tous les *endpoints* qui appelleront vos méthodes créés dans la couche service.
- Tester avec postman vos endpoint

6. **Pagination**

Créer une méthode 'getAll' paginée sur une de vos entités. S'aider du projet Pardawan (voir utilisation des objets 'Page', 'Pageable' ...

7. Création des dto

Aucune des données de votre BDD ne doit être directement accessible depuis vos endpoint.

- **Créer toutes les DTO nécessaire.**

--> Tous les types d'objet que vous récupérez ou que vous envoyez via vos controller doivent être des types DTO.