

Projet Library : Gestion de bibliothèque avec Spring Boot et Angular

Description

Ce projet est une application de gestion de bibliothèque conçue pour gérer les utilisateurs (administrateurs et clients) et les livres. L'application utilise **Spring Boot** pour le backend et **Angular** pour le frontend. Elle intègre également une API externe open source pour enrichir la bibliothèque avec des livres récupérés par catégorie.

Fonctionnalités principales

Pour les utilisateurs :

1. **Authentification** : Inscription et connexion avec gestion des rôles (Admin / User).
2. **Affichage des livres** :
 - Consultation de la liste des livres disponibles.
 - Consultation des détails d'un livre spécifique.
3. **Actions possibles** :
 - Réserver un livre ("borrow").
 - Acheter un livre ("purchase").
 - Consulter l'historique des réservations et des achats.

Pour les administrateurs :

1. **Gestion des livres** :
 - Ajouter des livres manuellement.
 - Ajouter des livres via une API externe (par catégorie) et les insérer dans la base de données.
 - Modifier ou supprimer des livres.
 2. **Gestion des catégories** : Ajouter, modifier, ou supprimer des catégories de livres.
 3. **Gestion des utilisateurs** : Ajouter, modifier, ou consulter les utilisateurs.
 4. **Suivi des actions des utilisateurs** :
 - Consulter la liste des achats.
 - Consulter et valider les emprunts (retour des livres).
-

Technologies utilisées

Backend :

1. **Framework** : Spring Boot.
2. **Base de données** : MySQL.
3. **Sécurité** : Authentification basée sur JWT (avec utilisation de spring-security-core pour le hashage des mots de passe via BCrypt).
4. **Consommation API externe** : Utilisation de **FeignClient** pour interagir avec l'API [Open Library](#).
5. **Gestion des dépendances** : Maven.

Frontend :

1. **Framework** : Angular.
2. **UI Framework** : Angular Material.
3. **Gestion des requêtes HTTP** : HttpClientModule.

API externe utilisée

L'application consomme l'API **Open Library**, une API open source permettant de rechercher et de récupérer des livres par catégorie :

- Les livres récupérés sont insérés dans la base de données locale pour une gestion centralisée.
- API : <https://openlibrary.org/developers/api>.

Pré-requis :

1. Backend :

- Java 21.
- Maven.
- Serveur MySQL.

2. Frontend :

- Node.js (v22).
- npm (v10).
- Angular CLI (v19).