

Rapport d'avancement : Application de Gestion de Bibliothèque

Réalisé par :
-Yassine el Fessikh
-Oussama Boudali
-Marwan Antar

SOMMAIRE

01. Introduction

02.Description du Projet

03.Architecture de l'Application

04.Réalisation Technique

05.Tests et Validation

06. Conclusion

Introduction

1.1 Présentation du projet

L'application de gestion de bibliothèque vise à optimiser les opérations quotidiennes d'une bibliothèque, incluant la gestion des collections de livres, des utilisateurs, et des transactions de prêts et retours. Elle offre une interface utilisateur intuitive et une architecture backend sécurisée.

1.2 Objectifs du projet

Faciliter la Gestion des Livres

- **Permettre l'ajout, la mise à jour, la suppression, et la recherche de livres.**
- **Fournir une vue d'ensemble des livres disponibles, empruntés, et en attente de retour.**

Améliorer l'Expérience Utilisateur

- **Offrir une interface intuitive pour une navigation facile.**
- **Permettre la gestion des comptes utilisateurs et l'historique des emprunts.**

Assurer la Responsivité de l'Application

- **Adapter l'application à divers appareils pour une accessibilité optimale.**

Renforcer la Sécurité et la Confidentialité

- **Implémenter l'authentification JWT pour sécuriser les données utilisateur.**
- **Assurer la validation des données côté serveur.**

Améliorer l'Administration de la Bibliothèque

- **Fournir des outils pour gérer les utilisateurs, les livres, et les prêts.**
- **Générer des rapports et des statistiques sur les opérations de la bibliothèque**

Description du Projet

2.1 Description de l'application

L'application de gestion de bibliothèque offre une solution complète pour la gestion des utilisateurs, des livres, et des prêts. Elle assure une expérience utilisateur fluide et sécurisée grâce à une interface conviviale et un backend robuste.

2.2 Principales Fonctionnalités de l'Application

1. Gestion des Utilisateurs

- Création et gestion des comptes utilisateurs.
- Authentification et sécurité via JWT.
- Modification et suppression des comptes utilisateur.

2. Gestion des Livres

- Ajout, modification, et suppression de livres.
- Recherche et consultation des livres par divers critères.

3. Gestion des Prêts

- Historique des prêts pour les utilisateurs et les administrateurs.
- Création, suivi, et retour des prêts de livres.

4. Interface Utilisateur Conviviale

- Adaptée à divers appareils pour une navigation facile.
- Utilisation de formulaires interactifs et de tables pour l'affichage des données.

5. Sécurité et Validation

- Sécurisation des routes critiques via l'authentification JWT.
- Validation des données côté serveur pour garantir l'intégrité des informations.

2.2 Principales Fonctionnalités de l'Application

3.1 Vue d'ensemble de l'architecture

- Frontend : React.js
- Backend : Node.js / Express.js
- Base de données : MySQL

3.2 Schéma de la base de données

- Table des Utilisateurs : Informations sur les utilisateurs avec un identifiant unique, un nom, un email, un mot de passe hashé, et un rôle.
- Table des Livres : Informations sur les livres avec un identifiant unique, un titre, un auteur, une année de publication, un genre, un résumé, et un statut de disponibilité.
- Table des Prêts : Informations sur les prêts de livres avec un identifiant unique, un identifiant d'utilisateur, un identifiant de livre, une date d'emprunt, et une date de retour prévue.

Réalisation Technique

4.1 Détails sur l'implémentation de l'application

- Gestion des Utilisateurs :
Inscription, connexion, mise à jour
des informations via des requêtes POST
et PUT.
- Gestion des Livres : Ajout, mise à
jour, et suppression de livres via des
requêtes POST, PUT, et DELETE.
- Gestion des Prêts : Emprunt, suivi, et
retour de livres via des requêtes POST
et PUT

4.2 Explication des choix techniques

-

- **React.js** pour le frontend : Permet une création d'interfaces utilisateur interactives et une réutilisabilité du code.
- **Node.js/Express.js** pour le backend : Gère un grand nombre de requêtes simultanées avec une faible latence et simplifie la création d'API RESTful.
- **MySQL** pour la base de données : Gestion robuste des relations entre les utilisateurs, les livres, et les prêts.

4.3 Principaux défis rencontrés et solutions apportées

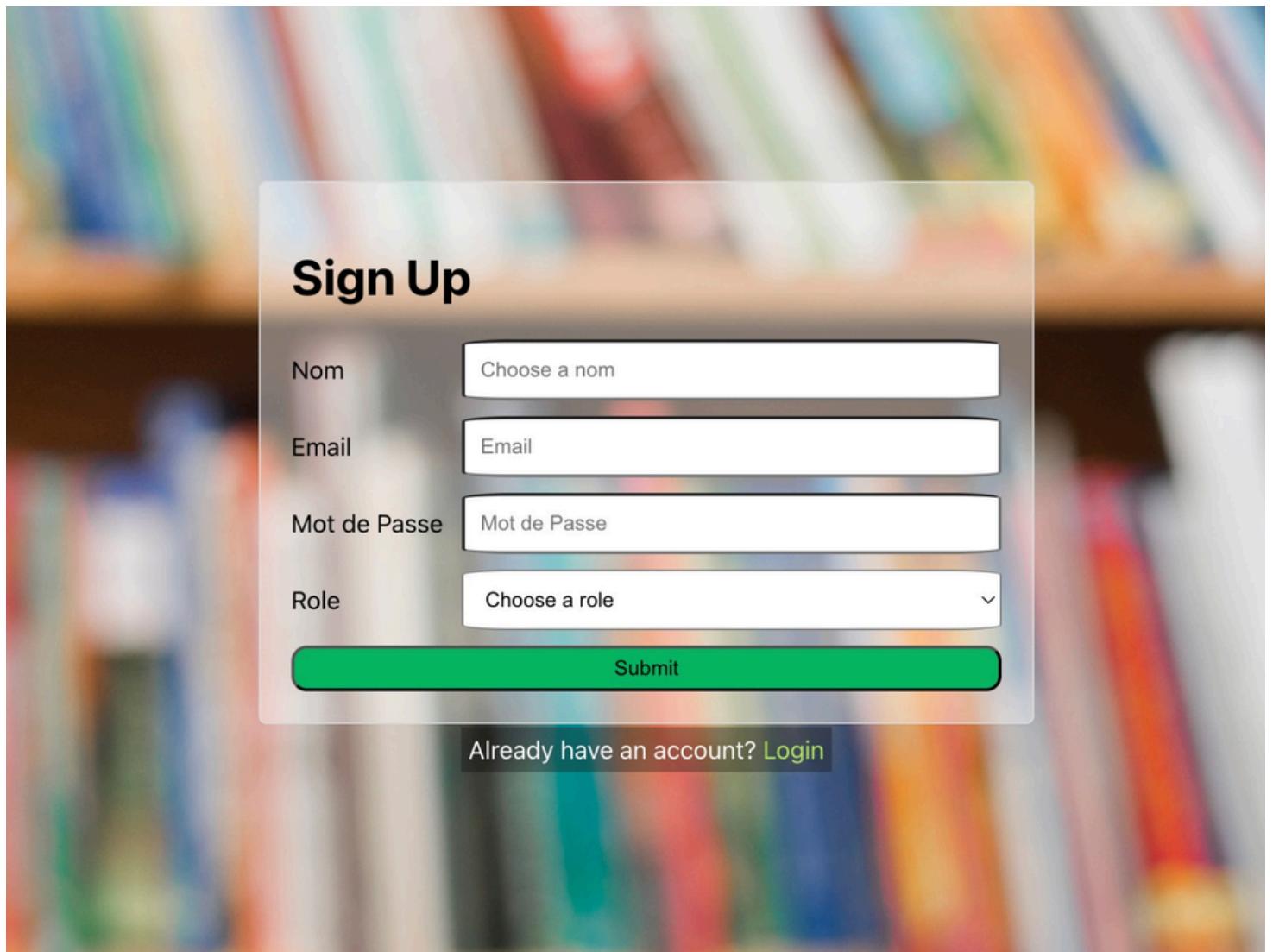
- **Liaison entre backend et frontend** : Alignement des endpoints du backend avec les requêtes du frontend et gestion des politiques CORS.

- Gestion des autorisations et des rôles utilisateurs
- Collaboration en groupe : Répartition des tâches, gestion des conflits, et communication efficace entre les membres.

5. Tests et Validation

Démonstration de l'application

- **Page de connexion**



Sign Up

Nom

Email

Mot de Passe

Role

Already have an account? [Login](#)

- # page d'accueil



- ## Edition d'un item

A screenshot of a web form titled "Edit Book". The form is set against a background of blurred book spines. It contains several input fields: "Title:" with the value "Book Five", "Author:" with "Author Five", "Year:" with "2005", "Genre:" with "Mystery", and "Description:" with "Résumé du livre cinq". There is also an "Available:" label followed by an unchecked checkbox. At the bottom of the form is a wide green button labeled "Save".

-
- # creation d'un livre

Back

Create New Book

Title

Author

Publication Year

Genre

Summary

Available ☒

Create

l'inventaire

Go Back					
Create Loan					
Available Books					
Title	Author	Year	Genre	Description	Action
Book One	Author One	2001	Fiction	Résumé du livre un	Modify
Book Two	Author Two	2002	Non-Fiction	Résumé du livre deux	Loan Modify
Book Three	Author Three	2003	Science Fiction	Résumé du livre trois	Modify
Book Four	Author Four	2004	Fantasy	Résumé du livre quatre	Loan Modify
Book Five	Author Five	2005	Mystery	Résumé du livre cinq	Modify
Book Six	Author Six	2006	Biography	Résumé du livre six	Modify
Book Seven	Author Seven	2007	History	Résumé du livre sept	Modify
Book Eightsss	Author Eight	2008	Romance	Résumé du livre huit	Loan Modify
Book Nine	Author Nine	2009	Horror	Résumé du livre neuf	Modify
Book Ten	Author Ten	2010	Thriller	Résumé du livre dix	Modify

Conclusion

Le développement de l'application de gestion de bibliothèque a permis d'appliquer des connaissances en programmation web et de relever divers défis techniques. L'utilisation de technologies telles que React.js, Node.js/Express.js, et MySQL a permis de créer une application fonctionnelle et conviviale. Grâce à des tests rigoureux, l'application garantit une expérience utilisateur fluide et sécurisée. Ce projet constitue une base solide pour des développements futurs similaires.