

Cahier des charges : Application de gestion de bibliothèque - API REST avec Symfony

David LACAN – BUT RT



Introduction

Ce cahier des charges vise à établir les spécifications techniques pour la création d'une application de gestion de bibliothèque accessible via une API REST. Cette application permettra de gérer efficacement la bibliothèque, en offrant aux utilisateurs une interface conviviale pour interagir avec les données et les processus de prêt.

Objectif de l'application

Gestion centralisée

L'application vise à centraliser la gestion des ressources de la bibliothèque, offrant un point d'accès unique pour les utilisateurs et les administrateurs.

Accès aux informations

Permettre aux utilisateurs d'accéder facilement aux informations sur les livres, les auteurs, les horaires d'ouverture et d'autres informations importantes.

Simplification des processus

Automatiser les tâches courantes comme les réservations, les emprunts et les retours de livres, ce qui simplifie les opérations de la bibliothèque.



Fonctionnalités principales



Gestion des livres: Ajouter, modifier, supprimer des livres.



Gestion des utilisateurs: Créer, modifier, supprimer des comptes.



Recherche et filtrage: Trouver des livres par titre, auteur, ISBN.

Gestion des utilisateurs

Création de comptes

Permettre aux utilisateurs de s'inscrire et de créer un compte.

Gestion des rôles

Attribuer des rôles aux utilisateurs (ex: administrateur, bibliothécaire, membre).

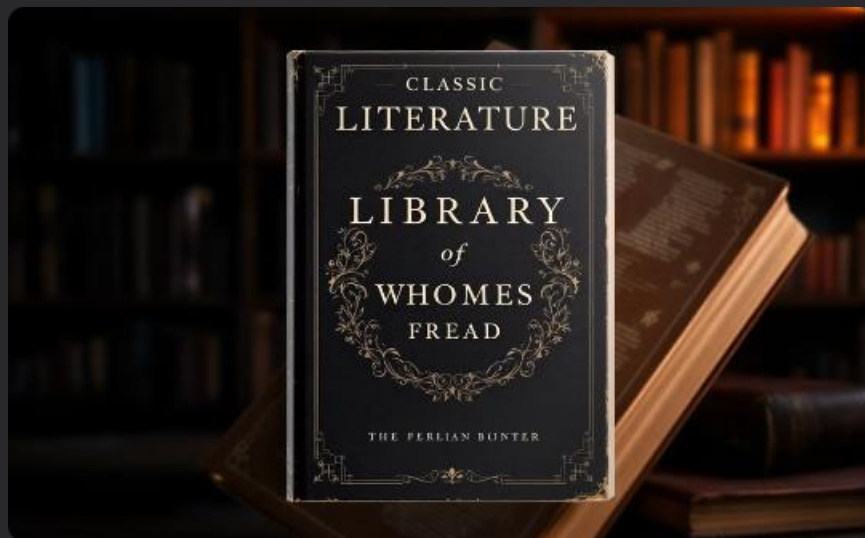
Authentification

Sécuriser l'accès aux fonctionnalités de l'application.

Gestion des profils

Permettre aux utilisateurs de modifier leurs informations personnelles.

Gestion des livres



Informations détaillées

Chaque livre doit être enregistré avec son ISBN, son titre, son auteur, sa date de publication, son genre, etc.



Disponibilité et état

L'application doit indiquer si un livre est disponible à l'emprunt, réservé ou emprunté. Un champ d'état permet de savoir si le livre est en bon état.



Gestion des exemplaires

L'application doit gérer les différents exemplaires d'un même livre, en tenant compte de leur disponibilité et de leur état.

Recherche et filtrage



Réservation et emprunt de livres

1

Réservation

Les utilisateurs peuvent réserver des livres disponibles.

2

Emprunt

Les livres réservés peuvent être empruntés pour une durée déterminée.

3

Prolongation

Les utilisateurs peuvent prolonger les emprunts sous certaines conditions.

Systeme de notifications

1 Notifications par email

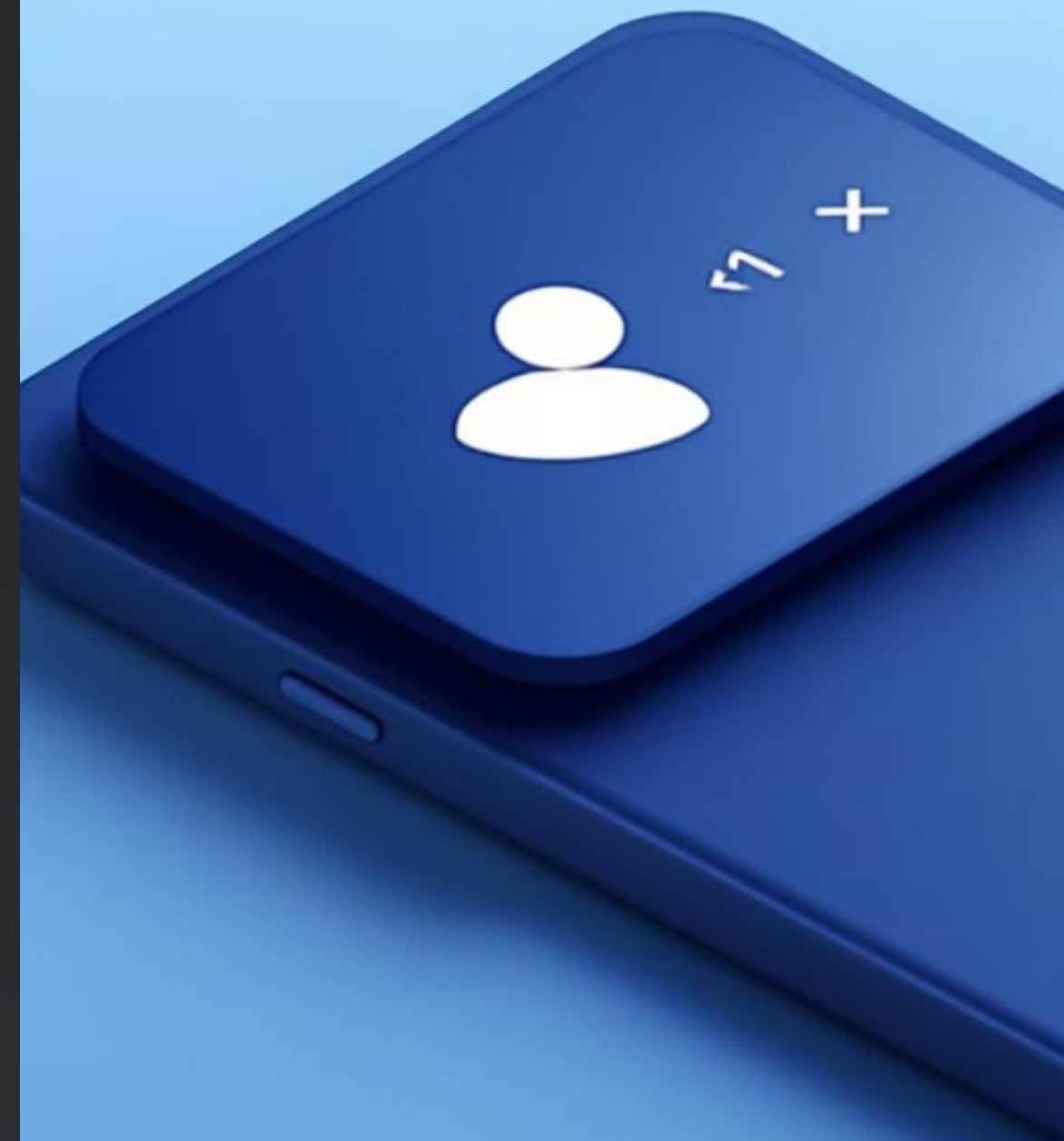
Alertes aux utilisateurs concernant les réservations, les rappels d'emprunts, etc.

2 Notifications push

Notifications en temps réel pour les événements urgents, comme les retards de retour.

3 Configuration personnalisée

Possibilité pour les utilisateurs de gérer leurs préférences de notification.



Sécurité et authentification



Authentification sécurisée

Protection des données utilisateurs avec des mots de passe robustes et des protocoles d'authentification sécurisés.



Contrôle d'accès

Gestion des rôles et des autorisations pour limiter l'accès aux données et fonctionnalités.



Sécurité du réseau

Protection contre les attaques informatiques et les accès non autorisés.

Conception de l'API REST

L'API REST sera conçue pour permettre une interaction flexible et efficace avec la base de données de la bibliothèque.

Elle suivra les standards RESTful et offrira des points d'accès pour les opérations courantes, telles que la création, la lecture, la mise à jour et la suppression de données.



Technologies et outils utilisés



Symfony

Un framework PHP puissant pour la création d'applications web robustes.



Docker

Un outil de conteneurisation pour un environnement de développement cohérent et une meilleure gestion des dépendances.



MySQL

Un système de gestion de bases de données relationnelles pour stocker les informations de la bibliothèque.



Postman

Un outil de test d'API pour valider le bon fonctionnement des appels REST.

Conclusion

Ce cahier des charges a présenté les besoins pour la création d'une application de gestion de bibliothèque moderne et performante, basée sur une API REST développée avec Symfony.

La conception de l'application est axée sur une expérience utilisateur fluide et intuitive, tout en assurant une sécurité maximale des données.

