N’DIAYE Rhabane

**CAHIER DES CHARGES TECHNIQUE**

Gestion bibliothèque Java

Sommaire

[1. Contexte du projet 3](#_Toc164626307)

[1.1.1. Présentation du projet 3](#_Toc164626308)

[1.1.2. Date de rendu du projet 3](#_Toc164626309)

[2. Besoins fonctionnels 3](#_Toc164626310)

[3. Ressources matérielles nécessaires à la réalisation du projet 3](#_Toc164626311)

[4. Ressources logicielles nécessaires à la réalisation du projet 4](#_Toc164626312)

[5. Gestion du projet 4](#_Toc164626313)

[5.1.1. Méthode agile Kanban 4](#_Toc164626314)

[6. Conception du projet 5](#_Toc164626315)

[6.1.1. Le front-end 5](#_Toc164626316)

[6.1.2. Maquettes 5](#_Toc164626317)

[6.1.3. Le back-end 6](#_Toc164626318)

[6.1.4. Diagramme de cas d’utilisation 6](#_Toc164626319)

[6.1.5. Diagramme de classe 7](#_Toc164626320)

[6.1.6. Modèles Conceptuel de Données (MCD) 7](#_Toc164626321)

[6.1.7. Modèles Logique de Données (MLD) 8](#_Toc164626322)

[6.1.8. Modèle Physique de Données (MPD) 8](#_Toc164626323)

[7. Technologies utilisées 8](#_Toc164626324)

[7.1.1. Langages de développement Web utilisés 8](#_Toc164626325)

[7.1.2. Base de données 9](#_Toc164626326)

[8. Sécurité 9](#_Toc164626327)

[8.1.1. Login et protection des pages administrateurs 9](#_Toc164626328)

[8.1.2. Cryptage des mots de passe avec Bcrypt 9](#_Toc164626329)

[8.1.3. Protection contre les attaques XSS (Cross-Site Scripting) 9](#_Toc164626330)

[8.1.4. Protection contre les injections SQL 9](#_Toc164626331)

# Contexte du projet

## Présentation du projet

La bibliothèque municipale actuelle fonctionne principalement de manière manuelle, ce qui entraîne des inefficacités dans la gestion des emprunts et des retours de livres. Pour améliorer l'expérience des utilisateurs et alléger la charge de travail des bibliothécaires, il a été décidé d'acquérir une borne automatique qui permettra aux adhérents de retirer ou de déposer des livres de manière autonome.

Cette borne est fournie sans logiciel préinstallé, ce qui nécessite le développement d'une solution logicielle adaptée.

## Date de rendu du projet

Le projet doit être rendu au plus tard le 22 mars 2024.

# Besoins fonctionnels

La borne automatique pour la bibliothèque municipale permettra aux utilisateurs d'emprunter et de retourner des livres. Les fonctionnalités incluront l'emprunt de jusqu'à 5 livres.

Les données seront stockées dans une base de données relationnelle pour faciliter la gestion et la mise à jour des informations.

# Ressources matérielles nécessaires à la réalisation du projet

● CLAVIER

● ECRAN

● SOURIS

● PC

# Ressources logicielles nécessaires à la réalisation du projet

Une image contenant logo, symbole, Graphique, Police

Description générée automatiquementUne image contenant logo, Graphique, clipart, symbole

Description générée automatiquementUne image contenant logo, symbole, capture d’écran, Bleu électrique

Description générée automatiquementUne image contenant symbole, Graphique, blanc, logo

Description générée automatiquement

Mocodo

Trello

MAMP

Visual Studio

# **Gestion du projet**

## Méthode agile Kanban

Pour réaliser ce projet, nous utiliserons la méthode Agile Kanban, à l’aide de l’outil de gestion de projet en ligne Trello.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Page web

Description générée automatiquement

# Conception du projet

## Le front-end

La conception du projet repose sur le développement d'un front-end dynamique et intuitif, élément essentiel dans l'expérience utilisateur globale.

## Maquettes

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, nombre

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, Appareils électroniques, capture d’écran, affichage

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, affichage, Police

Description générée automatiquementUne image contenant texte, Appareils électroniques, capture d’écran, logiciel

Description générée automatiquement

Gérer les livres

Menu principal de la bibliothèque

Gérer les adhérents

Retourner un livre

Emprunter un livre

## Le back-end

## Diagramme de cas d’utilisation

Réalisation du diagramme de cas d'utilisation du site web réalisé sur Visual Paradigm.

Une image contenant texte, diagramme, capture d’écran, carte

Description générée automatiquement

## Diagramme de classe

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

Description générée automatiquement

## Modèles Conceptuel de Données (MCD)

Création d’un modèle conceptuel de données pour représenter de manière transparente les entités, les relations et les contraintes du système d'information lié à l'événement.

Une image contenant texte, capture d’écran, diagramme, Police

Description générée automatiquement

## Modèles Logique de Données (MLD)

Conception du modèle logique de données, pour définir plus précisément la structure des données, en utilisant des concepts tels que les tables, les clés primaires et étrangères, et les relations entre les entités.

## Modèle Physique de Données (MPD)

Élaboration d’un modèle physique de données qui spécifie les détails techniques de mise en œuvre du MLD dans un système de gestion de base de données spécifique. Le MPD a inclus des éléments tels que les types de données, les index, les contraintes d'intégrité, et d'autres aspects techniques nécessaires à la création effective de la base de données pour la gestion de la bibliothèque.

# Technologies utilisées

Dans le cadre des technologies utilisées pour notre projet, nous avons adopté une approche soigneusement planifiée, couvrant divers aspects du développement web.

## Langages de développement Web utilisés

Une image contenant logo, Graphique, conception, Police

Description générée automatiquement

## Base de données

Une image contenant Graphique, logo, texte, Police

Description générée automatiquement

# Sécurité

## Login et protection des pages administrateurs

Utilisez des requêtes préparées avec des paramètres pour vérifier les informations d'identification de l'utilisateur.

## Cryptage des mots de passe avec Bcrypt

Bcrypt est une fonction de hachage de mots de passe, Son principal objectif est de rendre le processus de hachage de mots de passe plus lent, ce qui rend plus difficile pour les attaquants de tester des mots de passe potentiels rapidement.

## Protection contre les attaques XSS (Cross-Site Scripting)

Le Cross-Site Scripting (XSS) est une vulnérabilité courante dans les applications web qui permet à un attaquant d'injecter et d'exécuter du code JavaScript malveillant dans le navigateur d'un utilisateur. Cette attaque peut être utilisée pour voler des cookies de session, détourner des sessions utilisateur, rediriger les utilisateurs vers des sites malveillants, afficher du contenu indésirable, ou même compromettre les comptes d'utilisateurs.

## Protection contre les injections SQL

Ne révélez pas d'informations sensibles ou techniques sur les erreurs SQL dans les messages d'erreur renvoyés aux utilisateurs. Personnalisez les messages d'erreur pour qu'ils soient généraux et ne fournissent pas d'indices sur la structure de la base de données