Semaine 17 : POO et MVC

Objectif :

Cette semaine vous réalisez votre première évaluation sur l'activité type : développer la partie backend d'une application web ou web mobile en intégrant les recommandations de sécurité.

Compétences évaluées :

- Maquetter une application
- Créer une base de données
- Développer les composants d'accès aux données
- Développer la partie back-end d'une application web ou web mobile
- Elaborer et mettre en œuvre des composants dans une application de gestion de contenu ou e-commerce

Sujet : Une application pour la gestion d'une bibliothèque

Vous êtes un développeur junior embauché par une collectivité territoriale. Vous devez créer une application qui permette aux bibliothécaires de la ville de gérer le catalogue de livres ainsi que les prêts et les rendus.

Attention l'application n'est pas accessible aux utilisateurs. Seuls les employés des bibliothèques utilisent l'application. Quand quelqu'un veut emprunter un livre, il se présente au bureau de l'employé avec sa carte de membre qui contient les informations nécessaires à l'enregistrement du prêt.

L'application permettra de :

- Afficher la liste des livres contenus dans le catalogue ainsi que leur statut (disponible ou prêté)

- Ajouter un livre au catalogue

- Supprimer un livre du catalogue s'il n'est pas emprunté

- Pouvoir accéder à la fiche descriptive de chaque livre enregistré en BDD

- Pouvoir modifier le statut de chaque livre de disponible à prêté et de prêté à disponible. Quand un livre est prêté le/la bibliothécaire indique le numéro d'identification unique de l'utilisateur afin de savoir qui a emprunté quoi. Quand on revient sur la fiche descriptive du livre celle-ci indique maintenant les informations du livre ainsi que celles de l'utilisateur qui l'a emprunté.

- Afficher la liste de tous les utilisateurs enregistrés dans le système ainsi que leurs informations personnelles et les livres qu'ils ont éventuellement empruntés quand on clique sur leur fiche personnelle.

Pour rappel, voici une liste non exhaustive des informations utiles à connaître à propos d'un livre : titre, auteur, résumé, date de parution, catégorie. Bien entendu vous devrez en rajouter d'autres.

Le rendu se fera via Teams avant dimanche soir minuit dans le dossier rendu vous déposerez un fichier txt à votre nom avec le lien vers votre repository GitHub qui contiendra votre projet.

En plus de votre application, on trouvera dans votre projet dans un dossier documentation :

- Un schéma de base de données listant les tables, leur contenu, leurs relations et les cardinalités
- Un fichier SQL qui exécuté dans MySQL crée une base de données avec les tables nécessaires et quelques lignes d'exemple
- Un schéma de type UseCase et/ou une arborescence fonctionnelle de l'application reprenant les fonctionnalités de chaque page
- Un diagramme de classes qui liste les classes de votre applications, leur contenu et leurs relations

Spécifications techniques :

- Votre code est organisé selon l'architecture MVC
- Votre projet est géré à l'aide d'un tableau de type KANBAN où il est découpé en tâches avec un temps estimé
- Vous prenez en compte les problématiques de maintenabilité
- Vous prenez en compte les problématiques de sécurité liées aux failles standards (faille XSS et injection SQL)
- Vous intégrez au possible les transactions dans vos requêtes SQL
- Vous utilisez PDO pour vous connecter à la base de données
- Vous privilégiez les jointures aux doubles requêtes. Cependant les doubles requêtes sont acceptées dans le cas où les jointures seraient trop complexes à mettre en œuvre.
- Vous programmez en orienté objet

Pour aller plus loin :

Nous vous avons demandé quelques fonctionnalités basiques d'un système de gestion de bibliothèque mais vous pouvez aller bien plus loin et le transformer en véritable application professionnelle.

Voici par exemple les fonctionnalités que vous pouvez rajouter :

- Pouvoir trier les livres selon leur catégorie grâce à un dropdown (par exemple : roman, poésie, aventure…). Quand l'utilisateur clique par exemple sur roman, la page n'affiche que les livres de la catégorie roman.
- Proposer un formulaire pour permettre d'ajouter un utilisateur
- Affiner les formulaires de tri et permettre de trier selon tous les critères existants (auteur, date de parution etc)
- Gérer les dates de prêt et de retour afin de toujours savoir exactement le nombres de jours restant avant le rendu
- Avoir accès à une page de détail des informations utilisateur qui liste tous les livres que l'utilisateur a emprunté
- Avoir plusieurs exemplaires d'un même livre en stock