

## **Licence Pro Développement et Qualité des Logiciels**

### **Projet : un serveur de QCM**

#### **Présentation du système**

On se propose de réaliser une application de QCM en ligne (telle que vous pouvez connaître dans la plateforme Moodle). Ce serveur de QCM est destiné à deux publics :

1. Les enseignants qui désirent partager une base de questions communes qu'ils peuvent d'une part consulter et enrichir, et d'autre part utiliser pour générer des QCM composés de ces questions. Ils veulent aussi pouvoir gérer automatiquement la notation des étudiants.
2. Les étudiants qui peuvent consulter les QCM, soumettre leurs réponses, être évalués en conséquence et consulter leurs notes.

Seuls les utilisateurs authentifiés doivent avoir accès au service.

#### **Contraintes**

Une personne est caractérisée par un identifiant unique, un nom (*login*), un mot de passe, un rôle et une adresse email.

Une question/réponse est caractérisée par un identifiant unique, un thème, un auteur (qui doit être un enseignant), une question accompagnée des différentes réponses proposées, et un marqueur de la bonne réponse.

Un QCM est une suite de questions/réponses.

A vous de proposer une structuration de toutes ces informations (plusieurs solutions sont possibles).

#### **Descriptif des fonctionnalités attendues**

N'importe quel utilisateur doit pouvoir s'identifier en entrant son nom et son mot de passe. Si la paire nom/mot de passe est correcte, l'utilisateur est reconnu en tant qu'enseignant ou étudiant, et aura les droits d'accès correspondants.

Un enseignant doit être en mesure de :

- Déposer une question accompagnée des réponses associées ;
- Consulter/modifier une question/réponse ;
- Ajouter un thème ;
- Rechercher des questions par thème ;
- Construire un QCM en sélectionnant les questions à retenir ;

- Publier un QCM (i.e. le rendre visible aux étudiants qui peuvent alors soumettre leurs réponses). Il faut alors faire apparaître une date limite pour le rendre ;
- Consulter le résultat des étudiants ;
- Publier les résultats des étudiants.

Un étudiant doit être en mesure de :

- Lire/remplir/soumettre un QCM. On ne peut soumettre un QCM après la date limite.
- Consulter leurs résultats personnels pour un QCM.

### **Descriptif de fonctionnalités optionnelles**

Pour ceux qui ont bien avancés sur le projet, la poursuite de ce travail peut être envisagé dans les directions suivantes :

- La sécurisation du transfert de mot de passe ;
- Pour les enseignants, la prévisualisation d'un QCM (avec, pour chaque question, la mise en évidence de la bonne réponse) ;
- La prise en compte d'un délai maximum pour la réalisation d'un QCM ;
- Pour les enseignants, la possibilité d'ajouter un feedback pour une question ; ce feedback devra être affiché aux étudiants lorsqu'ils ont répondu à la question ;
- La prise en compte de questions où plusieurs réponses sont correctes ;
- L'enregistrement des réponses des étudiants dans le but de les exploiter ultérieurement à des fins pédagogiques ;