



M1 informatique – Sujet de projet de *Langages Web 1* – 2015

Une mini plate-forme de quiz riches

F. Nicart

16 novembre 2015

1 Modalités

- L'implémentation et le compte-rendu sont à rendre avant le **19 décembre 2015** sans délai supplémentaire.
- Le projet pourra être réalisé en binôme ou de manière individuelle
- Il est rappelé qu'une défaillance en TP ne donne pas lieu à un rattrapage et que le plagiat est sévèrement sanctionné.

2 Présentation du projet

L'application à réaliser est une mini plate-forme Web permettant de concevoir des quiz riches en ligne, de les exécuter et, éventuellement, d'obtenir des statistiques sur leurs réponses.

Un quiz est une série de questions sur un sujet donné. Les questions sont posées successivement et, pour chaque question, un choix de réponses est proposé (en général 4 réponses) parmi lesquelles une seule est correcte.

L'application permettra de construire des quiz de longueur (nombre de questions) arbitraire et chaque question pourra avoir jusqu'à 4 réponses.

La question ainsi que les réponses proposées pourront contenir :

- du texte non structuré, c'est-à-dire sans élément de structuration (pas de section, paragraphe, titre ni table), mais éventuellement quelques éléments de mise en forme (gras, italique),
- du contenu riche limité aux formules mathématiques et aux dessins vectoriels simples.

Par exemple :

En UML , quelle flèche représente la relation d'héritage ?			
A :		B :	
C :		D :	

ou encore :

Quelle est la valeur approchée de $\frac{\pi \times L33T}{100}$?			
A :	NaN	B :	42
C :	∞	D :	$r^2 d^2$

3 Exigences fonctionnelles

1. L'application distinguera trois rôles :
 - L'administrateur (unique) de la plate-forme : il peut lister et supprimer les comptes des utilisateurs et les quiz ;
 - Les utilisateurs enregistrés : ils peuvent créer des quiz et les administrer à partir de l'interface de leur compte. L'administration d'un quiz consiste à le modifier ou le supprimer.
 - Un utilisateur pourra s'enregistrer à partir d'un formulaire.
 - Les utilisateurs anonymes : ils peuvent consulter la liste des quiz publiés et y répondre ou bien répondre directement à un quiz dont l'URL leur aura été donnée.
2. Chaque quiz sera associé à une URL pour faciliter sa communication (par email ou par lien depuis une page web par exemple)
3. Un quiz sera composé d'un titre et d'une liste de questions.
4. L'exécution d'un quiz se déroulera de la manière suivante :
 - (a) Une page est affichée avec le titre du quiz et un bouton "Commencer" que l'utilisateur cliquera lorsqu'il sera prêt.
 - (b) Une question est affichée ainsi que les réponses possibles associées,
 - (c) L'utilisateur clique sur l'une des réponses,
 - (d) Le processus se répète (étape (b)) avec la question suivante jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de questions (pas de retour en arrière possible),
 - (e) À la fin une page est affichée avec le score de l'utilisateur (nombre de bonnes réponses sur le nombre de questions au total).

Fonctionnalités bonus :

1. À la fin de l'exécution, l'application affiche le score de l'utilisateur mais aussi la liste des questions avec la bonne réponse et celle de l'utilisateur si elles diffèrent.
2. On pourra permettre à l'auteur d'un quiz de choisir de quelle manière se conclut son exécution :
 - seulement le score est affiché, ou
 - le score et la liste des questions avec les réponses de l'utilisateur et une mention correcte/incorrecte pour chacune (mais pas la réponse correcte), ou
 - le score, et pour chaque question la réponse de l'utilisateur, et la réponse correcte si différente de celle de l'utilisateur
3. L'application pourra fonctionner sur des terminaux mobiles, quelque-soit leur orientation (verticale/horizontale).
4. L'application pourra permettre à l'auteur d'un quiz d'obtenir des statistiques sur son exécution (moyenne/distribution des scores, nombre de bonnes réponses pour chaque question, etc.)

4 Technologies et contraintes

- Vous pouvez utiliser les langages de votre choix mais vous devez respecter les contraintes suivantes :
- L'application, quelque-soit le langage choisi, devra se déployer automatiquement et offrir une interface de configuration initiale automatique de la base de données ;
- L'application sera déployée sur un serveur Apache sous Linux avec une base de données MySQL ; La base de données sera déjà existante et les identifiants pour s'y connecter seront demandés à l'installation ¹.

5 Travail à rendre

Vous fournirez une archive contenant :

- toutes les sources de votre projet. Vous vous assurerez que celles-ci se compilent et s'exécutent parfaitement sans erreur. **Un projet qui ne compile pas ne sera pas évalué ;**
- le packaging déployable de votre application que vous aurez testé au préalable (votre projet ne sera pas évalué s'il a besoin d'être modifié pour fonctionner) ;
- un rapport structuré dans lequel vous décrierez de manière détaillée l'architecture logicielle de l'application, les technologies utilisées et une documentation complète des classes et fonctions développées. Vous y fournirez également une notice d'installation. Votre rapport devra démontrer que vous avez employé les technologies Web vues en cours dans les règles de l'art. Vous y décrierez notamment les bonnes pratiques mises en œuvre ainsi que les mesures de sécurité que vous aurez implémentées et/ou testées.

L'évaluation du rapport tiendra compte de la qualité des schémas, de la pertinence et de la précision des explications, sans oublier l'orthographe et la grammaire.

1. Est-il besoin de préciser qu'il est exclu que vous ayez accès au compte `root` de la base de données ?