

# Projet POO/Java

## Quiz

Le projet a pour but de proposer une application de génération de quiz et de réalisation de quiz

### Contexte

La société *Funny Old School* vous mandate pour concevoir et développer une application de quiz fun pouvant être utilisée en soirée. Les cibles sont les personnes entre 20 et 30 ans avec des quiz sur les années 90 et 00 et les 30-40 ans pour les années 80/90.

Les thèmes sont libres mais ils peuvent être sur la mode, la musique, le sport, cinéma, sport automobile, un mélange, ....

Cette application doit être ergonomique, intuitive et fun !

### Application

- L'application doit être jouable en 2 modes différents : "solo" et "par équipe"
  - le modo "solo" permet à des amis de jouer ensemble
  - le mode "par équipe" permet à 2 équipes de s'affronter : l'affichage est soit coupé en deux soit remplacé en fonction de l'équipe qui doit jouer

Un nombre de questions est choisi par "le maître du jeu", ainsi qu'une difficulté et un ou plusieurs thème(s) quel que soit le mode. Aussi, un compteur est incrémenté, soit pour les joueurs soit pour chaque équipe, lorsqu'une réponse correcte est fournie ou un malus dans certains cas si cela est prévu pour la question.

- Chaque question est stockée dans une banque de question et elles possèdent toute un niveau de difficulté, un score et un thème. Certaines questions peuvent posséder un malus
- Arrivé à la fin du compte à rebours, l'utilisateur échoue. Un score global s'incrémente en cas de bonne réponse.
- Plusieurs comptes joueurs peuvent cohabiter ainsi que plusieurs comptes administrateurs

### Partie solo

Un utilisateur choisit un ou plusieurs thèmes pour le quiz, un nombre de questions et une difficulté. L'application tire les questions au hasard dans la banque de question en fonction des critères choisis par l'utilisateur. Les questions seront présentées à l'utilisateur par ordre croissant de difficulté. Un bouton "Démarrer" permet de lancer la partie. Un compte à rebours doit se lancer immédiatement. Pour chaque question, trois cas de figures peuvent se présenter :

1. Le compte à rebours arrive à 0 sans que l'utilisateur n'ait fourni de réponse : l'application indique que l'utilisateur a échoué à répondre à la question.
2. L'utilisateur ne répond pas correctement : l'application indique que l'utilisateur a échoué à répondre correctement à la question et si un malus existe pour la question, il faut décrémenter le score mais pas en dessous de 0
3. L'utilisateur répond correctement, le nombre de points correspondant à la question doit être incrémenté.

Une fois la liste de question épuisée, un son retentit. Un son de défaite si le score est de 0 et un son de victoire si le score est positif.

### Partie par équipe

2 versions :

Le “maître du jeu” choisit un ou plusieurs thèmes pour le quiz, un nombre de questions et une difficulté. Le nom des équipes choisi aléatoirement peut être personnalisé. L’application tire les questions au hasard dans la banque de questions en fonction des critères choisis par l’utilisateur.

- 1ère version

Il faut deux listes de question : une pour l’équipe A et une pour l’équipe B.

- 2ème version

Une seule liste de question est générée par l’application.

Les questions seront présentées aux équipes par ordre croissant de difficulté. Un bouton “Démarrer” permet de lancer la partie. Un compte à rebours doit se lancer immédiatement. Pour chaque question, les mêmes trois cas de figure que le mode solo sont présents. L’équipe A commence toujours.

- 1ère version

L’équipe A répond aux questions de sa liste jusqu’à se tromper. Au moment où elle se trompe, c’est au tour de l’équipe B, et ainsi de suite. Une fois qu’une équipe arrive à la fin de sa liste, la partie n’est pas finie. Il faut que la deuxième équipe finisse sa liste aussi pour déterminer l’équipe gagnante.

- 2ème version

Les équipes A et B se partagent la même liste de question. Une fois la liste de question épuisée un son retentit. L’équipe gagnante est désignée par l’application.

### Pages d’accueil

- Sur la page d’accueil le score des anciennes parties est présent. L’utilisateur peut cliquer sur un bouton juste à côté s’il veut directement tenter de battre son ancien score. Dans ce cas, le thème et le niveau de difficulté sont conservés.
- Les 10 derniers scores des autres joueurs sont également présents
- Un bouton de lancement de nouvelle partie est présent
- Un bouton permettant d’accéder à la partie administration est également présent
- Une page de statistiques permet de regarder combien de parties ont été gagnées par l’utilisateur en solo, combien de question à 1, 2, 3 ou 4 point(s) ont été correctement répondues sur le nombre de question posées par point.

### Graphiquement

Un menu est présent dans le haut de la fenêtre et possède au minimum de quoi lancer une partie “solo”, une partie par équipe et une aide.

Les autres parties graphiques sont laissée à votre entière discrétion.

## Administration

Un administrateur a la possibilité d'ajouter des questions dans la banque de question.

Il peut aussi manager les utilisateurs : suspendre compte, supprimer compte

Il peut afficher les informations concernant les différents joueur, les différents administrateurs, ....  
avec les particularités de chaque utilisateur

## Bonus

- Dans la 1ère version, une amélioration possible est de calculer si une équipe est "rattrapable". Si oui la partie se poursuit si non alors elle est désignée vainqueur
- Dans la 2ème version, une amélioration possible serait de toujours savoir combien de points peuvent encore être gagnés et dans le cas où une équipe ne peut pas être rattrapée, elle est désignée gagnante
- Ajouter une image miniature au joueur qu'il peut choisir dans une banque d'images ou importer depuis son ordinateur

## Modalité

Le projet est à rendre au plus tard le 31 mai 2023 à 23h59 sur moodle. Vous devez rédiger un rapport explicitant vos choix d'implémentations, choix des classes, diagramme de classe. N'oubliez pas d'ajouter des commentaires dans votre code en plus de fournir une javadoc. Vous devez aussi fournir le diagramme de classe que vous ferez valider à votre encadrant au début des séances de projet. Le projet est à réaliser en binôme. Vous déposerez sur moodle une archive contenant : le rapport, le code source, et la javadoc.