

TPALT : Projet

Par Dilyara Babanazarova, Floria Lim et Julien Fang

1. Introduction

Notre application web se nomme **Quiz Master ++** (<https://github.com/Azerall/quizmaster>). Il s'agit d'une application de quiz à choix uniques (choix entre 4 réponses), avec des quiz déjà disponibles par défaut pour tester nos connaissances. Il est également possible de créer des catégories de quiz qui seront affichés pour toute la communauté. L'application propose un système de gain de niveaux et de monnaie pour gagner des antisèches dans une loterie. Chaque antisèche possède un comportement différent en fonction de sa rareté :

- Antisèche ★★★★★ : Retire une mauvaise réponse parmi les 4
- Antisèche ★★★★★★ : Retire deux mauvaises réponses parmi les 4
- Antisèche ★★★★★★★★ : Affiche la bonne réponse
- Antisèche ★★★★★★★★★★ : Ouvre un chatbot pour aider l'utilisateur

Une fonctionnalité de classement des utilisateurs en fonction de leur niveau est disponible, et l'utilisateur a également la possibilité d'accéder à son profil et d'y modifier son nom d'utilisateur et sa photo.

Le frontend a été déployé à l'adresse suivante : <https://azerall.github.io/quizmaster/>.

Cependant, ce n'est pas le cas pour le backend. Il est nécessaire de le lancer en local pour pouvoir faire des requêtes depuis le frontend.

2. Technologies utilisées

Nous avons utilisé **React + Vite** pour le frontend, **Go** pour le backend et **MongoDB** pour la base de données. Nous avons également utilisé l'API externe **Open Trivia DB** (<https://opentdb.com/>) afin de générer des quiz par défaut en fonction d'une catégorie, ainsi que **AI/ML API** (<https://aimlapi.com/>) pour générer des réponses intelligentes via le chatbot.

De plus, nous avons utilisé **Docker** pour faciliter le déploiement et l'orchestration des services, garantissant ainsi une configuration homogène et simplifiée pour tout type d'environnement.

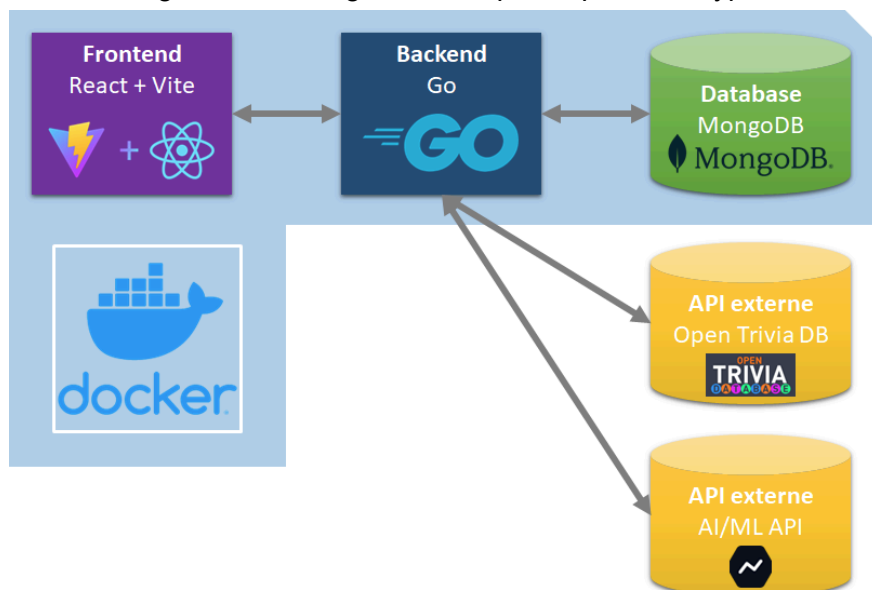


Figure 1 - Schéma de notre application

3. Structure de données

User :

- ID : Identifiant unique
- Username : Nom d'utilisateur
- Password : Mot de passe hashé
- Token : Jeton d'authentification unique associé à l'utilisateur
- Experience : Expérience de l'utilisateur
- Coins : Monnaie que l'utilisateur possède
- Picture : Photo de profil
- Inventory : Liste des antisèches possédées
- Stats : Statistiques de l'utilisateur

CheatSheet:

- Rarity : Rareté de l'antisèche (6★, 5★, 4★, 3★)
- Quantity : Quantité d'antisèches de cette rareté possédées

Stats :

- PlayedQuizzes : Nombre total de quiz joués
- CorrectResponses : Nombre total de questions répondues correctement
- FullMarks : Nombre total de quiz entièrement réussis
- UsedCheatSheets : Nombre total d'antisèches utilisées

Category :

- Username : Nom du créateur de la catégorie
- CategoryName: Nom de la catégorie
- Questions : Liste de questions appartenant à cette catégorie

Quiz :

- ID : Identifiant unique
- Username : Nom d'un utilisateur ayant créé ce quiz
- Questions : Liste des questions
- Mark : Score obtenu pour ce quiz
- Finish : Indication sur la terminaison du quiz
- Number_question : Permet de reprendre le quiz où le joueur s'est arrêté s'il n'est pas terminé

Question :

- QuestionText : Texte de la question
- Responses : Liste des réponses
- ResponsesCorrect : Réponse correcte

4. Les différentes pages et routes

- Page de connexion (</quizmaster/signin>)
- Page d'inscription (</quizmaster/signup>)
- Page d'accueil (</quizmaster/dashboard>)
- Page de profil (</quizmaster/profil>)
- Page de catégories (</quizmaster/quizzes>)
- Page de création de catégories (</quizmaster/create-category>)

- Page de quizz (</quizmaster/quiz>)
- Page de loterie (</quizmaster/gacha>)

5. Quelques user stories

Gestion des utilisateurs :

- En tant qu'utilisateur, je peux m'inscrire avec un nom d'utilisateur et un mot de passe pour accéder à l'application.
- En tant qu'utilisateur, je peux me connecter avec mon nom d'utilisateur et mon mot de passe pour accéder à mon compte.
- En tant qu'utilisateur, je peux voir mon profil (mon niveau, ma monnaie, mes antisèches obtenues et mes statistiques)
- En tant qu'utilisateur, je peux modifier mon profil (nom d'utilisateur et photo de profil)

Jouer aux quiz existants :

- En tant qu'utilisateur, je peux voir la liste des quiz disponibles pour choisir lequel jouer.
- En tant qu'utilisateur, je peux jouer à un quiz et répondre aux questions.
- En tant qu'utilisateur, je peux recevoir de l'expérience et de la monnaie en fonction de mes performances.
- En tant qu'utilisateur, je peux voir mon score et mes bonnes/mauvaises réponses à la fin d'un quiz.

Création de quiz :

- En tant qu'utilisateur, je peux créer un quiz personnalisé avec un titre et plusieurs questions.
- En tant qu'utilisateur, je peux voir et jouer aux quiz créés par d'autres utilisateurs.

Utilisation des antisèches :

- En tant qu'utilisateur, je peux utiliser une antisèche pendant un quiz pour m'aider.
- En tant qu'utilisateur, je peux voir le nombre et la rareté de mes antisèches avant d'en utiliser une.

Gestion de la loterie :

- En tant qu'utilisateur, je peux obtenir des antisèches en dépensant la monnaie gagnée via les quiz

6. Conclusion

Notre application de quiz permet aux utilisateurs de jouer à des quiz existants ou de créer les leurs, avec la possibilité d'utiliser des antisèches pour les aider durant les parties. Le projet est fonctionnel avec un frontend déployé, bien que le backend doive être lancé localement pour un usage complet.

Une extension intéressante serait de développer un mode de quiz interactif où plusieurs utilisateurs pourraient jouer simultanément, avec un classement mis à jour en temps réel en fonction de leurs scores. Cela ajouterait un aspect compétitif et renforcerait l'engagement des joueurs. Une telle fonctionnalité nécessiterait une architecture plus robuste pour la gestion des sessions en direct et la synchronisation des réponses.

En conclusion, notre projet constitue une base solide pour une application de quiz interactive, et de nombreuses améliorations restent possibles pour enrichir encore l'expérience utilisateur.