

1. Introduction

a. Présentation de l'application

MyQuiz est une application permettant à un joueur authentifié de répondre à des questions en engrangeant un maximum de points. Les questions sont générées manuellement par un système d'administration permettant d'effectuer un CRUD pour chaque question.

b. Présentation des technologies utilisées

Cette application a été développée en Kotlin qui est un langage de programmation orienté objet très largement utilisé pour la construction de logiciels ou d'applications basés sur Android.

Pour la gestion des données de l'application, le système d'authentification de Firebase ainsi que le cloud Firestore ont été utilisés.

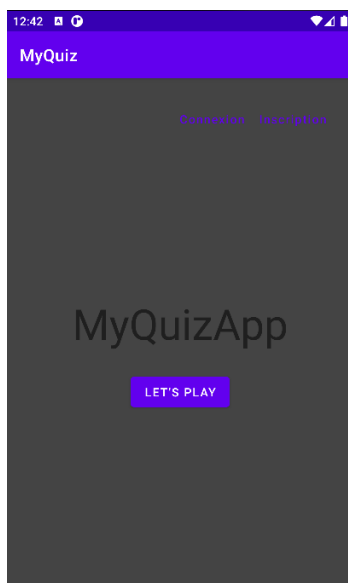
Firebase est un système très facile d'utilisation ne nécessitant que la création d'un compte google pour fonctionner. Son système d'authentification gère de lui-même le chiffrement des mots de passe et ne demande pas de protection supplémentaire contre les failles de type CSRF, de plus le cloud Firestore permet une lecture des données plus rapide que la base de données en temps réel Firebase

2. Fonctionnalités

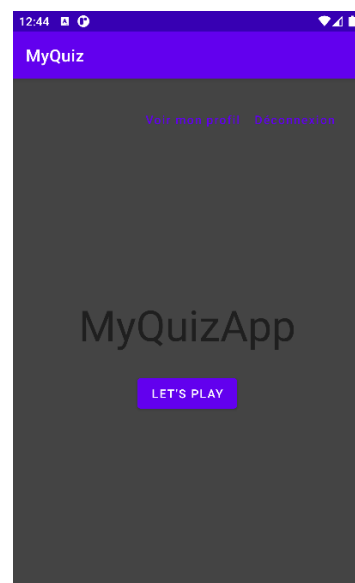
a. Utilisateur

Au démarrage de l'application l'utilisateur se trouvera sur la page d'accueil. De cet écran l'utilisateur peut lancer le jeu, s'inscrire, se connecter ou bien voir son profil et se déconnecter s'il est déjà authentifié.

Le lancement du jeu nécessitant d'être connecté, une redirection automatique vers l'écran de connexion est prévue dans ce cas.



Utilisateur non-connecté



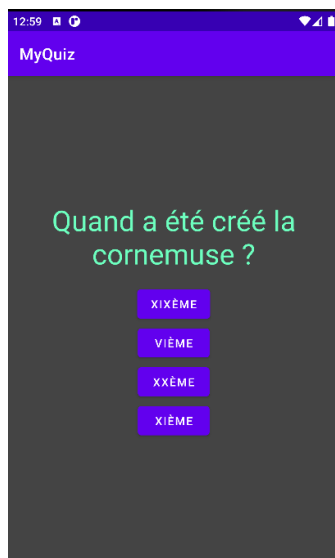
Utilisateur connecté

Le quiz fonctionne de la manière suivante :

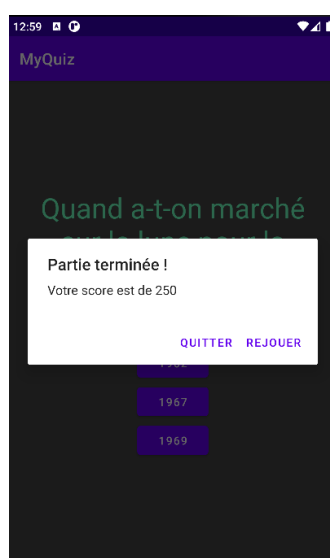
Une question est posée et 4 choix de réponse sont disponibles. Le joueur doit alors sélectionner la réponse qu'il pense être la bonne pour passer à la question suivante.

Une fois que le joueur a répondu à chaque question, un pop-up lui affiche son score et lui demande s'il souhaite quitter ou rejouer.

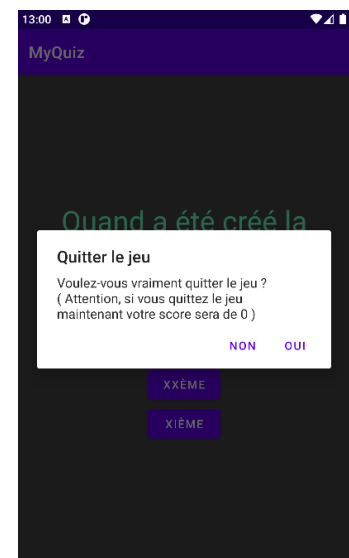
Quittez le jeu avant d'avoir répondu à toute la question affichera un autre pop-up demandant confirmation au joueur et le notifiant que son score sera de 0 s'il ne termine pas



Quiz



Fin du quiz

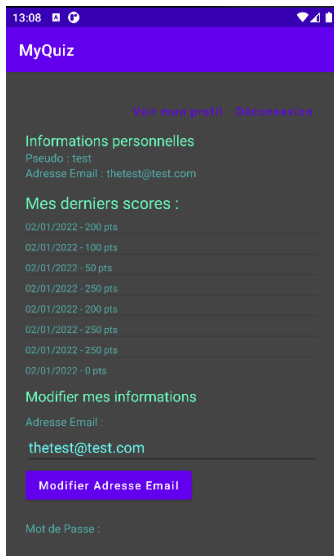


Abandon du quiz

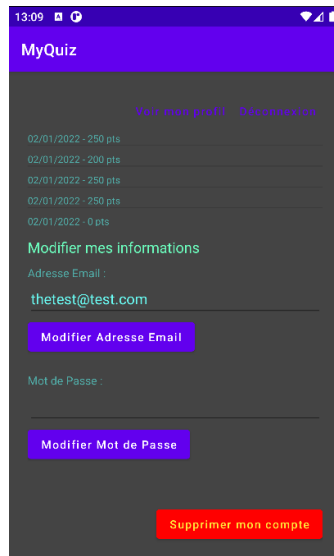
Sur l'écran d'accueil, l'utilisateur aura la possibilité de consulter son profil.

Cet écran regroupera les différentes données le concernant comme son pseudo, son adresse email ou encore les derniers score obtenus.

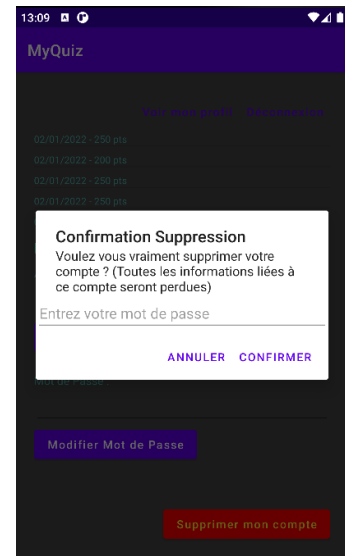
Chaque utilisateur pourra à tout moment modifier son adresse email et/ou son mot de passe et supprimer son compte. A noter que la suppression d'un compte utilisateur le retirera de la base de données mais supprimera aussi tous les scores qui lui sont liés.



Profil



Modification données utilisateur



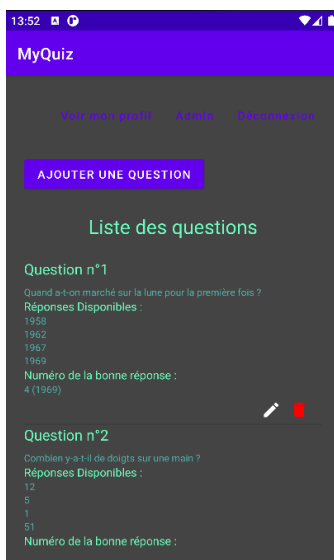
Confirmation suppression compte

b. Administration

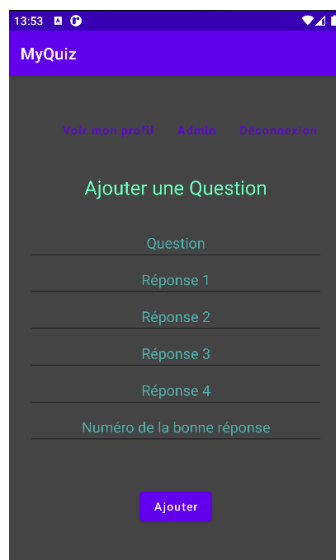
Un système d'administration est en place sur cette application pour gérer la liste des questions du quiz. Pour accéder à ce système il faut se connecter sur le compte admin. Ce compte aura accès aux mêmes fonctionnalités qu'un compte utilisateur avec en plus l'apparition d'un bouton « Admin » sur l'écran d'accueil.

Les informations de connexion sont : Email = admin@admin.fr Password = admin1234

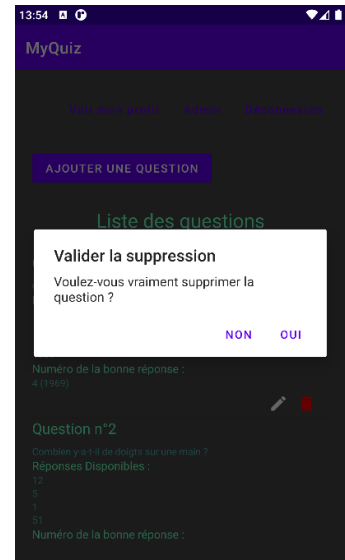
Sur cet écran un administrateur pourra créer une nouvelle question pour le quiz ainsi que ses réponses. Il pourra aussi modifier chaque champ à volonté et supprimer une question au besoin.



Admin



Ajouter une question



Confirmer suppression question

3. Problèmes rencontrés

Durant le développement de cette application, hormis les problèmes courant lié à l'apprentissage d'une nouvelle technologie et l'adaptation du code, quelques problèmes m'ont plusieurs fois obligé de changer ma façon de penser.

L'implémentation de fonctionnalités synchrones et asynchrones m'ont vraiment posé problème du fait de mon manque d'expérience dans ce domaine et ont été source de nombreux bugs tout au long de ce projet.

La manipulation des dates avec Firestore m'a aussi posé quelques soucis que j'ai réglé en préformattant la date dans le code avant de l'envoyer en base de données.

Enfin lors du développement de la fonctionnalité de suppression de compte utilisateur, j'ai remarqué qu'il fallait effectuer une réauthentification avant de pouvoir faire une suppression. Le problème qui s'est posé est que je ne pouvais pas récupérer le mot de passe du compte stocké sur Firebase comme je pourrais le faire pour l'adresse email avec un « user.email ». Après réflexion j'ai opté pour l'ajout d'un champ d'édition dans ma fenêtre de confirmation de suppression qui demanderait à l'utilisateur d'entrer son mot de passe pour confirmer cette suppression. Je pourrais ensuite utiliser le mot de passe entré pour faire la réauthentification et enfin supprimer définitivement le compte.

4. Améliorations possibles

Les applications de quiz sont nombreuses, celle-ci étant très basique de nombreuses améliorations sont possibles.

On pourrait tout à fait voir l'implémentation d'un classement des scores pour comparer les différents joueurs ou encore regrouper les questions par niveaux de difficultés pour varier l'obtention des points.

Les questions pourraient aussi être en packs que l'on débloquerait en fonction d'un certain nombre de points.

Enfin les joueurs pourraient soumettre eux-mêmes de nouvelles questions qui seraient approuvées par un administrateur.