

2022

DOCUMENTATION FIREBASE



➤➤ **Projet DSN – Application Chat Firebase**

SOMMAIRE

- 01** Introduction
- 02** Equipe
- 03** Firebase Authentication
- 04** Firestore
- 05** Storage
- 06** Cloud Messaging
- 07** Base de données

INTRODUCTION

L'entreprise Limayrac, en particulier la filiale ESI nous à demandé de développer une application de chat pour leurs employés afin de pouvoir discuter entre eux sur un seul canal de communication.

Leur demande concerne le développement d'une application Android, Windows et Web ainsi que l'utilisation des technologies Firebase.

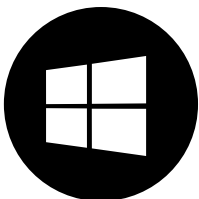
EQUIPE

L'équipe est composée de trois personnes où chacun est responsable du développement de l'application dans une technologie différente.



BRINGER Corentin

Chargé du développement de l'application sous Android.



DYLEWSKI Julien

Chargé du développement de l'application pour Windows.



CHARRON-BALAT Gaetan

Chargé du développement pour l'application Web.

FIREBASE AUTHENTICATION

En effet, suite à cette étude nous avons pu définir qu'il nous faudra utiliser Firebase Authentication afin de gérer les différents utilisateurs, notamment l'inscription, la connexion, la suppression, la modification, la déconnexion et la gestion du mot de passe oublié.

A ce sujet, il était demandé d'envoyer un mail avec un code à 6 chiffres afin de le rentrer dans l'application afin de pouvoir changer le mot de passe. Or, Firebase permet de base d'envoyer un mail qui contient un lien généré dynamiquement afin que l'utilisateur puisse cliquer sur un lien unique qui le redirige vers une page web afin de changer son mot de passe.

Authentication	Formule Spark	Formule payante
Phone Auth - États-Unis, Canada et Inde	10k/mois	\$0.01/verification
Phone Auth - Tous les autres pays	10k/mois	\$0.06/verification
Autres services d'authentification	✓	✓

FIRESTORE

Il a été également trouvé que pour l'inscription, notamment le champ pseudo, on ne pouvait pas utiliser directement Firebase Authentication.

Pour ce faire, il faut utiliser Firestore qui est une base de données cloud NoSQL qui permet de faire le lien entre les utilisateurs de Firebase Authentication avec les champs que nous souhaitons rajouter dans une collection, car ici nous ne parlons pas de tables mais de collections.

Firestore	Formule Spark	Formule payante
Données stockées	1 GiB total	Gratuit jusqu'à 1 GiB au total Puis 0,108 \$ par Go supplémentaire
Sortie du réseau	10 GiB/mois	Gratuit jusqu'à 10 Go/mois Puis tarification Google Cloud
Écriture de documents	20K écritures/jour	Gratuit jusqu'à 20 000 écritures/jour Puis tarification Google Cloud
Lecture de documents	50K lectures/jour	Aucun coût jusqu'à 50 000 lectures/jour Puis tarification Google Cloud
Suppression de documents	20 000 suppressions/jour	Gratuit jusqu'à 20 000 suppressions/jour Puis tarification Google Cloud

STORAGE

Lors des envois de messages, les utilisateurs ont la possibilité d'envoyer ou non une image. Pour cela, nous utiliserons Storage qui nous permettra de stocker les images qui seront envoyées.

Storage	Formule Spark	Formule payante
GB stockés	5 GO	0,026 \$/GB
GB téléchargés	1 Go/jour	0,12 \$/GB
Opérations de téléchargement	20K/jour	\$0.05/10k
Opérations de téléchargement	50K/jour	Aucun coût jusqu'à 50 000 lectures/jour Puis tarification Google Cloud
Plusieurs compartiments par projet	×	✓

CLOUD MESSAGING

Afin de gérer les notifications de façon simple, l'utilisation de Firebase Cloud Messaging sera mise en place pour recevoir des notifications sur Android notamment.

Cloud Messaging

Formule Spark

Formule Payante

Cloud Messaging (FCM)

Sans frais

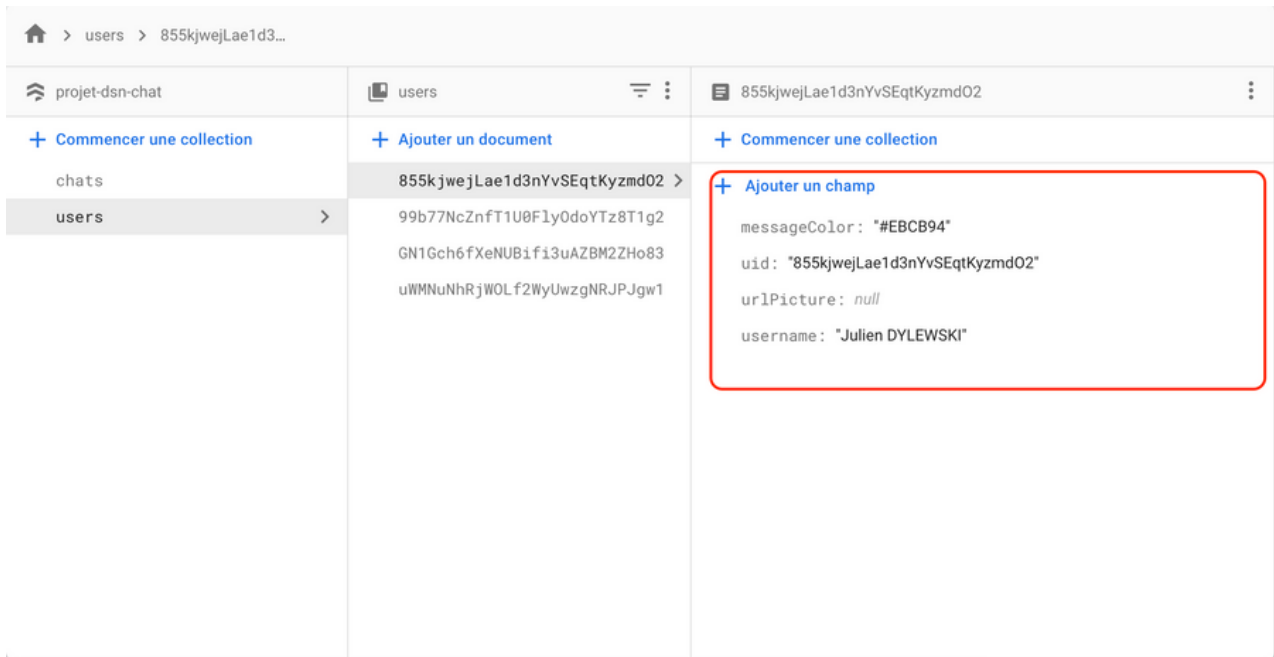
Sans frais

SDK

Concernant les SDK de Firebase, on retrouve les SDK Android et Web dont nous avons besoin mais pas concernant Windows afin de développer l'application en C#.

Afin de pallier ce problème, nous avons décidé de développer l'application Windows en Electron JS qui est un framework qui utilise la technologie Node.js là où Firebase nous permet donc d'utiliser ces différents outils grâce à son SDK Web.

BDD USERS



Ensuite nous retrouvons donc une collection `users` qui fait le lien entre les champs personnalisés avec les utilisateurs de Firebase Authentication.

`user`

→ **`uid`**

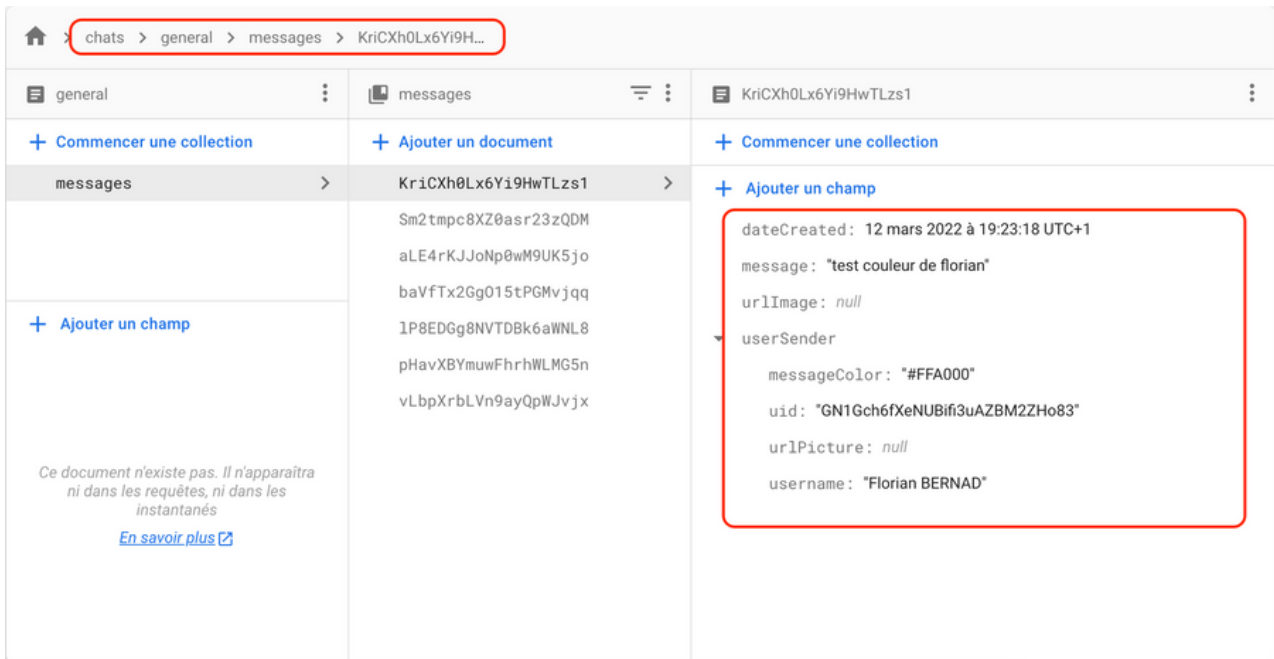
→ **`messageColor`**

`uid`

`urlPicture`

`username`

BDD CHATS



Aussi, on retrouve également une collection chats qui elle va contenir un ou plusieurs documents.

En effet, chaque document correspond à un canal de discussion sur l'application. Dans notre cas nous devons avoir seulement un channel mais en prenant en compte un éventuel futur de l'application, il est prévu qu'elle puisse supporter différents canaux.

Dans le document, on retrouve une collection messages qui est remplie d'une liste de documents correspondant aux messages avec les différentes data.

chats

→ **general**

→ **messages**

→ **uid**

CONTACT

Pour toutes questions concernant les différentes applications et sur la technologie Firebase, veuillez contacter par mail sur :

corentin.bringer@limayrac.fr

julien.dylewski@limayrac.fr

gaetan.charronbalat@limayrac.fr

***Nous vous remercions pour votre soutien continu
envers nos services.***



Coordonnées

BRINGER Corentin

DYLEWSKI Julien

CHARRON-BALAT Gaetan

50 Rue de Limayrac 31400 Toulouse