

Rapport SACC - Couche de Donnée

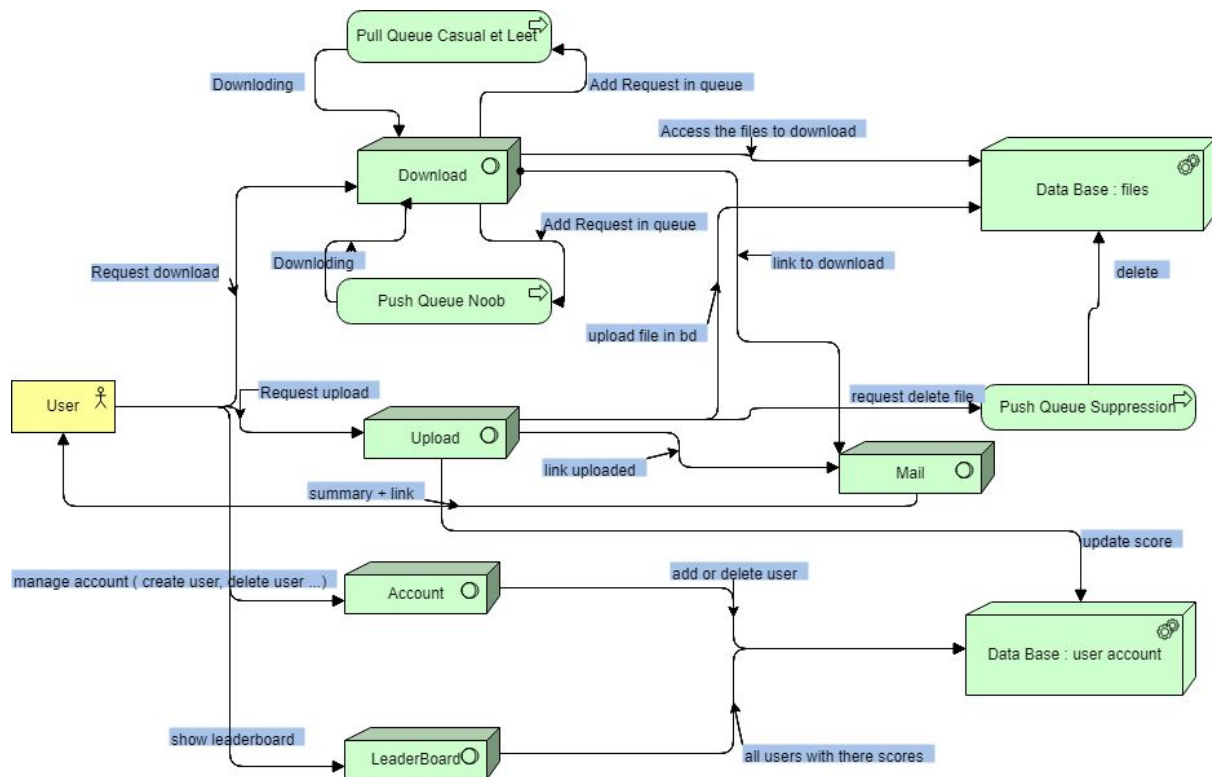
Mohamed Chennouf, Meersman Rudy, Duminy Gaétan et Ivan Picard Marchetto



Google Cloud

1. Introduction

Pour pouvoir réaliser notre application cloud de stockage et partage de fichiers, nous avons défini une architecture pour répondre à ce besoin. Dans cette architecture, nous n'avons pas précisé la façon dont le stockage allait être géré.



Le but est de déterminer qu'elle type de donnée nous allons choisir pour la base de données des fichiers et la base de données des utilisateurs.

Rappel sur les objectifs et contraintes

Un utilisateur peut stocker 1 à 4 fichiers par minute en fonction de son niveau (Noob, Casual, Leet). Il paraît donc normal d'avoir des comptes pour chaque utilisateur et donc une database pour les stocker. Cette database stockera l'email de l'utilisateur, qui sera utilisé comme clé unique, un rang et un nombre de points. Nous devons aussi en avoir une pour le stockage de fichier mais il faut faire attention à la taille de ces derniers. De plus, nous devons faire attention aux pannes et surtout à la scalabilité en fonction de la charge des requêtes sur la base pour que cela ne devienne pas un problème par la suite.

- ❖ Key :
 - Email (string)

Fichiers :

- ❖ Kind :
 - File
- ❖ Properties :
 - EmailUtilisateur (String)
 - Url (String)
 - Poids (int)
 - Statut (String : {Alive ,ToDelete})
 - DateCreation (Time)
 - Type (String)
- ❖ Key:
 - Id (int)

3. Stockage des fichiers

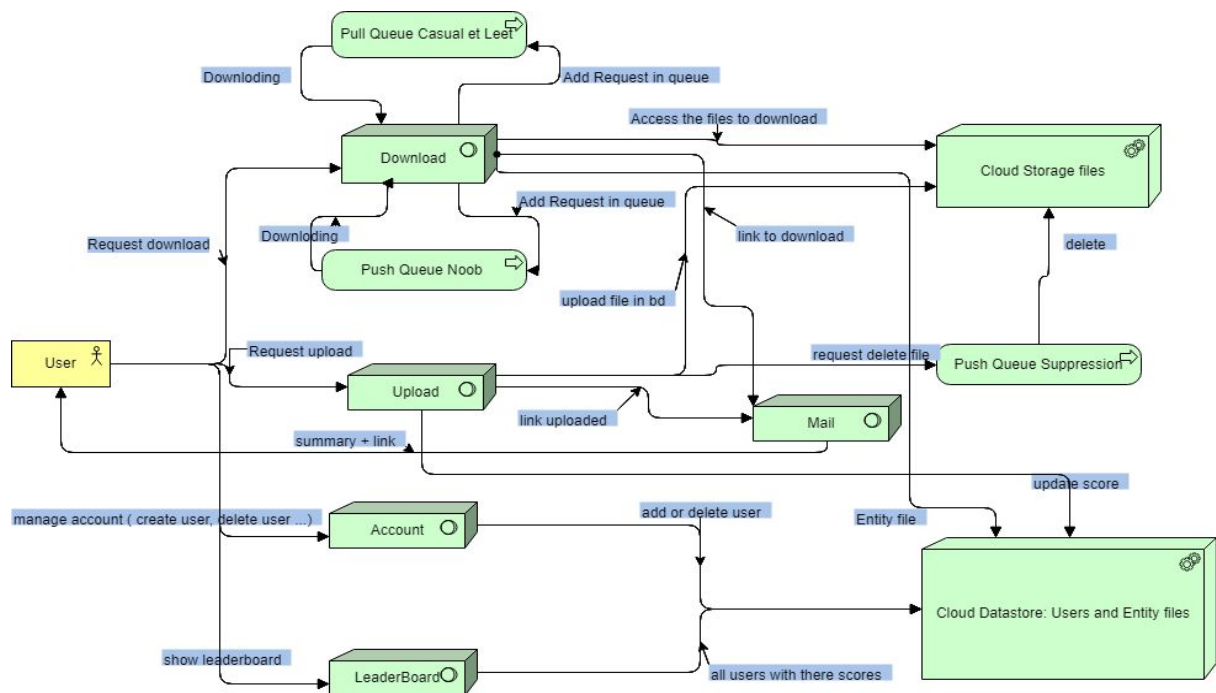
Nos fichiers sont non structurés (image, vidéo, texte...) et d'après la documentation, le Cloud Storage permet de stocker ce genre de fichier.

La disponibilité du service ainsi que la durabilité du système offre de bon atout pour le stockage de fichier (selon Google, nous avons une durabilité de 99,99999% sur 1 an et une disponibilité régional de 99.9%).

Les opérations de classe A nous permettent de faire du upload avec 5000 requêtes gratuites par mois. Puis on prend des packs de 10000 requêtes classe A payant pour compléter.

Les opérations de classe B nous permettent de faire du download avec 50 000 requêtes gratuites par mois , ce qui nous paraît être un nombre suffisant de requêtes.

4. Nouvelle Architecture



Nous nous sommes rendu compte que notre architecture était incorrecte et qu'il fallait relier notre module de download aux deux bases de données : Cloud Storage pour les fichiers et Cloud Datastore pour les entités relatives aux fichiers (URL, poids, id, etc.).

d'opérations journalières offertes ainsi que le stockage nécessaire qui couvrent l'intégralité de nos besoins pour ce service.

Au final, si on cumule avec le coût des instances et des queues, cela nous donne \$0.08 + \$0.47 = \$0.55 par utilisateurs.

Références:

1. <https://cloud.google.com/storage/pricing#network-egress>
2. <https://cloud.google.com/datastore/docs/concepts/overview>
3. <https://cloud.google.com/storage-options/>
4. <https://cloud.google.com/datastore/pricing>