

Projet Capitrain

Contexte

- Projet recherche Capitrain
- Fonctionnement actuel du cloud
 - Data centers loins des utilisateurs
 - problématique de bande passante
 - Latence problématique (VR...)
- Edge computing :
 - rapprocher les data centers
 - réduire la transmission de données

Travail effectué

- Pas de reprise du projet de l'année dernière
 - Ne fonctionnait pas très bien
 - Peu documenté
 - Langage back que nous utilisons peu
- Recommencer à zéro, objectifs :
 - Faire des services simples (back et front séparés)
 - Simple à reprendre
 - Back en golang -> vu en cours

Travail effectué : back

- API avec deux points d'entrés :
 - faire un traceroute
 - utilise la commande Linux
 - ip-api.com pour la localisation
 - Récupérer tous les traceroutes effectués avant
 - depuis une liste dans la base de données
- Redis
 - Base de données NoSQL, fonctionne comme un dictionnaire
 - Rapide à mettre en place, open source, gratuit
 - Stockage :
 - localisation des IP
 - Traceroute vers une adresse
 - Liste des adresses vers lesquelles on a fait un traceroute

Travail effectué : front

- Requêtes avec Axios.
 - Récupère le résultat de l'API pour un traceroute.
 - Traitement de la donnée (formatage)
 - Tentative de Map.reduce()
 - Récupérer le résultat de tous les traceroutes effectués par le back.
- Map avec OpenLayers
 - Quelques difficultés à prendre en main la librairie.
 - Affichage du résultat des requêtes
 - Mise en évidence des routes les plus empruntées.

Reste à faire : front

- Création d'un vrai front-end agréable à utiliser
- Gestion des erreurs en cas de problème avec l'API.
- Affichage plus pertinent des routes lorsqu'elles sont dupliquées :
Map.reduce()
- Afficher des informations sur les routes : Création de graphes.

Difficultés rencontrées

- Localisation différentes selon les API -> beaucoup de test pour trouver la meilleure gratuite
- Avoir un serveur qui fonctionne
- Bibliothèques traceroute en golang ou d'autres langages trop longues à s'exécuter -> parser la commande Linux
- CORS