

WEBSERVICES

GRPC : THE GOOGLE THING

Remote Procedure Call (RPC) léger et très rapide

Transport : http/2 + protocole buffers (format binaire)

Statiquement typé (proto file)

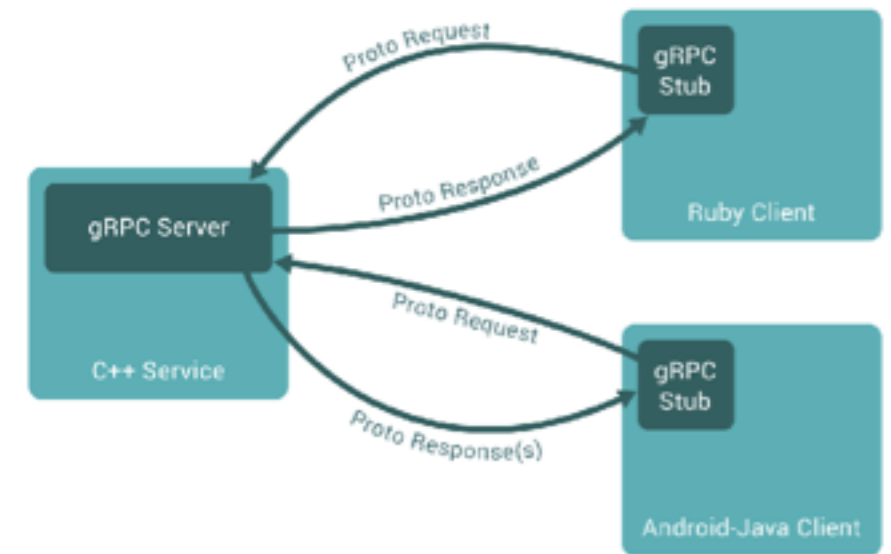
4 types de services :

- Unary RPC **le client envoie une requête et le serveur retourne une réponse**
- Server streaming RPC **le client envoie une requête et le serveur renvoi un stream**
- Client streaming RPC **le client stream une séquence de message et le serveur les lit puis retourne une réponse**
- Bidirectional streaming RPC **le client et le serveur s'échange un stream read-write**

Intéressant pour les cas où vous devez transmettre « beaucoup » de données (services IA audio/vidéo) ou quand vous avez besoin de faible latence (back-to-back)

Publié par Google en 2015 ; maintenant le format par défaut des API Google

C'est surtout protobuf qui est intéressant ... vous pouvez tout à fait l'utiliser pour des messages sur message queue ou même API REST



MESSAGE QUEUE

POURQUOI ?



- Permet de mettre en oeuvre des patterns plus avancés que le simple RPC (pub/sub, routing, topics, ...)
- Permet de mettre en place des stratégies back-to-back!
Quand il n'y a pas d'Humain qui clique:
 - Que faire quand le service n'est pas dispo ?
 - Que faire quand le service ne répond pas ?
- Facilite l'architecture backend
 - La découvrabilité des services est simplifiée
 - Permet un couplage faible entre les services
 - Simplifie grandement les problèmes de gestion d'identité & droits

Solutions:

RabbitMQ est sûrement la solution leader open source. C'est une très bonne solution, complète et avec un coût assez faible pour débiter

Apache Kafka est une autre solution populaire, le ticket d'entrée est beaucoup plus coûteux

zeroMQ est une solution de niche assez intéressante et en croissance, y compris chez de grands comptes, mais plus bas niveau en terme d'UX

Tous les cloud providers GCP, AWS, Azure ont leur solution vendor lock

Les principales solutions ESB (IBM, TIBCO, Software AG, Oracle, Red Hat) intègrent une message queue

MIAGE M2 - QUALITÉ DU SI - THOMAS HAESSLÉ & QUENTIN BURG