

GRPC 1: OVERVIEW

thefunzydev@gmail.com

gRPC ?

- general-purpose Remote Procedure Calls
- gRPC là một framework open-source, miễn phí được phát triển bởi Google
- Là một phần của Cloud Native Computing Foundation - giống như Docker & Kubernetes
- Xây dựng trên HTTP/2.0

GRPC

- Định nghĩa message và service sử dụng Protocol Buffers
- gRPC sẽ generate code, chỉ cần implement phần xử lý
- File .proto có thể generate ra nhiều ngôn ngữ lập trình

PROTOCOL BUFFERS IN GRPC

- PB được dùng để định nghĩa:
 - Message (data, Request, Response)
 - Service (tên service và rpc endpoint)
- Sau đó chúng ta generate code!

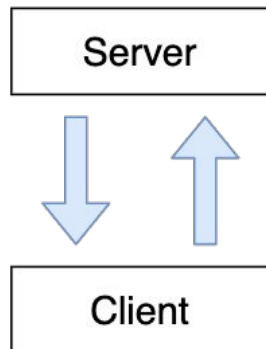
WHY PROTOCOL BUFFERS ?

- Dễ viết định nghĩa của các message
- Định nghĩa API tách biệt với việc implement của nó
- Rất nhiều code được gen, với nhiều ngôn ngữ từ 1 file .proto
- Payload là binary, việc gửi/nhận qua network và serialize/deserialize trên CPU rất hiệu quả
- PB có những quy định giúp việc phát triển API không ảnh hưởng đến những client hiện có, hiệu quả trong microservice.

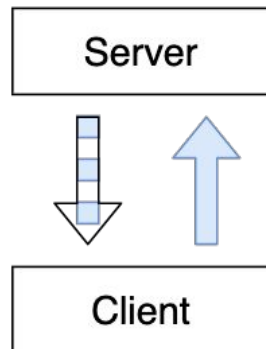
4 LOẠI API CỦA GRPC

- Unary
- Server streaming
- Client streaming
- Bi directional streaming

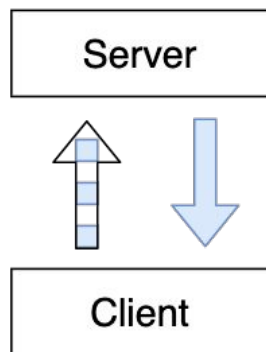
Unary



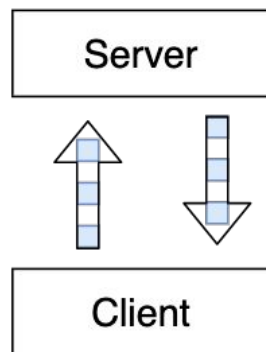
Server streaming



Client streaming



Bi Directional streaming



GRPC VS REST

gRPC	REST
Protocol Buffers, nhỏ, nhẹ, nhanh	JSON, text base, to hơn ,chậm hơn
HTTP/2 - 2015	HTTP/1.1 - 1997
Bidirection & async	Client -> server request
Stream support	Request/Response
API Oriented	CRUD Oriented (POST GET PUT DELETE)