

2026

gRPC

**comunicacion eficiente y poliglota entre
microservicios**



FIBER PIEDRAHITA
DANIEL FAJARDO
PAULA FERREIRA

CLASS
**COMPUTACION EN
INTERNET III**

Table of Contents

¿QUE ES GRCP?

**EL PROBLEMA DE
REST**

PODERES DE GRCP

INTEROPERABILIDAD

**NUESTRA
ARQUITECTURA**

CONTRATO

CONCLUSION Y DEMO

¿Que es gRPC?

01

- Desarrollado por Google (Open Source).
- RPC (Remote Procedure Call):
Permite ejecutar una función en un servidor remoto como si fuera código local.
- Diseñado específicamente para conectar arquitecturas de microservicios a máxima velocidad.



¿Por qué no usar solo REST?

02



REST API



- **Usa JSON:** Es texto plano, pesado y lento de procesar para las máquinas.
- **Tipado débil:** Un error de tipeo en un campo puede romper el sistema
- **Ineficiente:** A menudo trae datos que no necesitamos (Over-fetching) o requiere múltiples peticiones (Under-fetching). .

Los Superpoderes de gRPC

03

PROTOCOL BUFFERS (.PROTO)

FORMATO BINARIO ULTRALIGERO. ES UN "CONTRATO ESTRICTO" ENTRE SISTEMAS. MUCHO MÁS RÁPIDO QUE JSON.

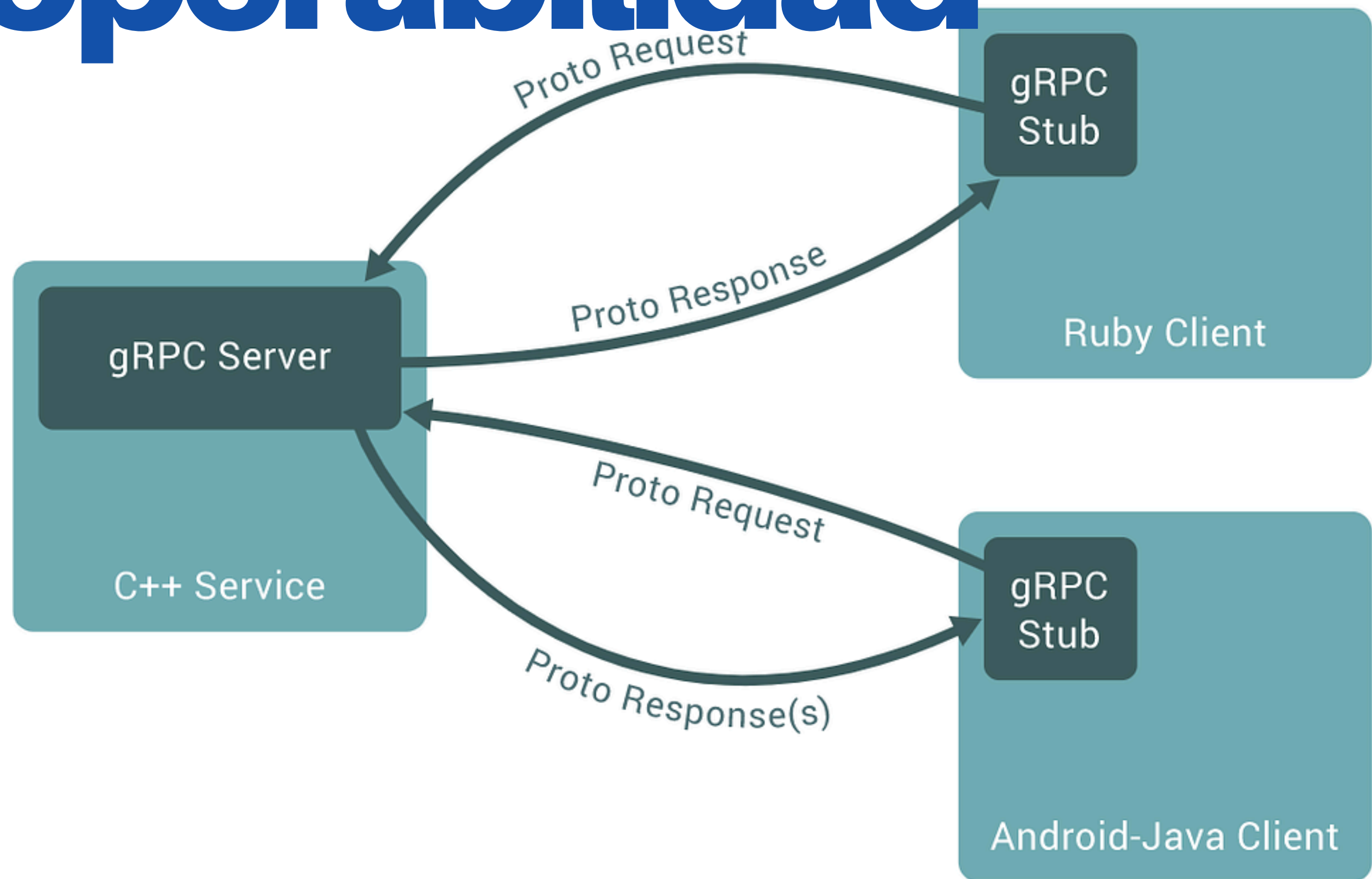
HTTP/2:

SU PROTOCOLO BASE. PERMITE ENVIAR MÚLTIPLES DATOS POR UNA SOLA CONEXIÓN (MULTIPLEXACIÓN) Y STREAMING.



Interoperabilidad

4



Nuestra Demo

05

El problema de la PokeAPI

OBJETIVO

Mostrar estadísticas y descripción de un Pokémon.

EL PROBLEMA

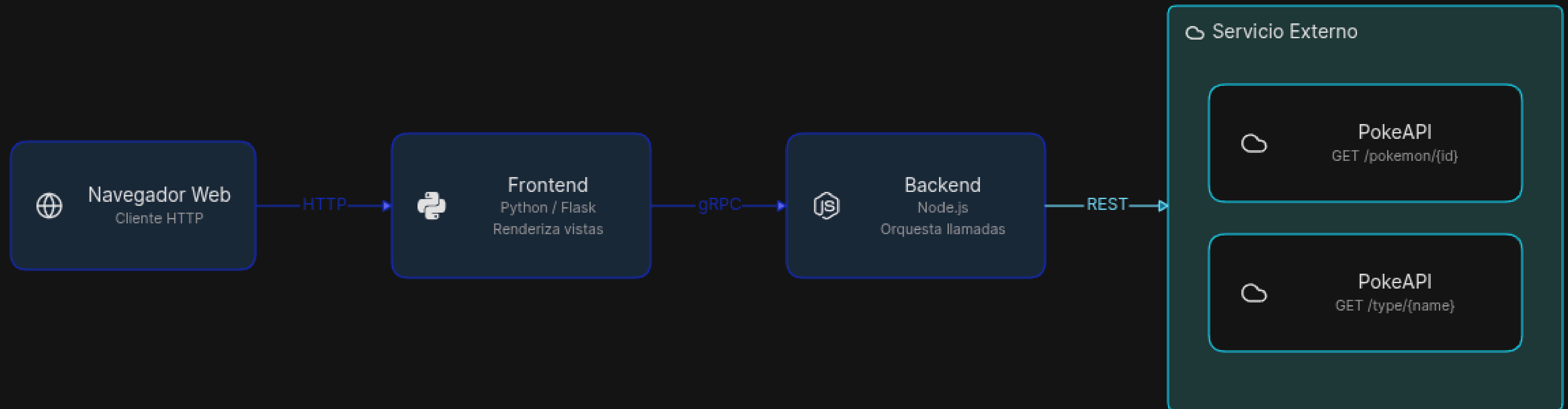
La PokeAPI requiere hacer dos peticiones lentas distintas para obtener esta información.

NUESTRA SOLUCION

Unir Python y Node.js usando gRPC para resolverlo.

Nuestra Arquitectura

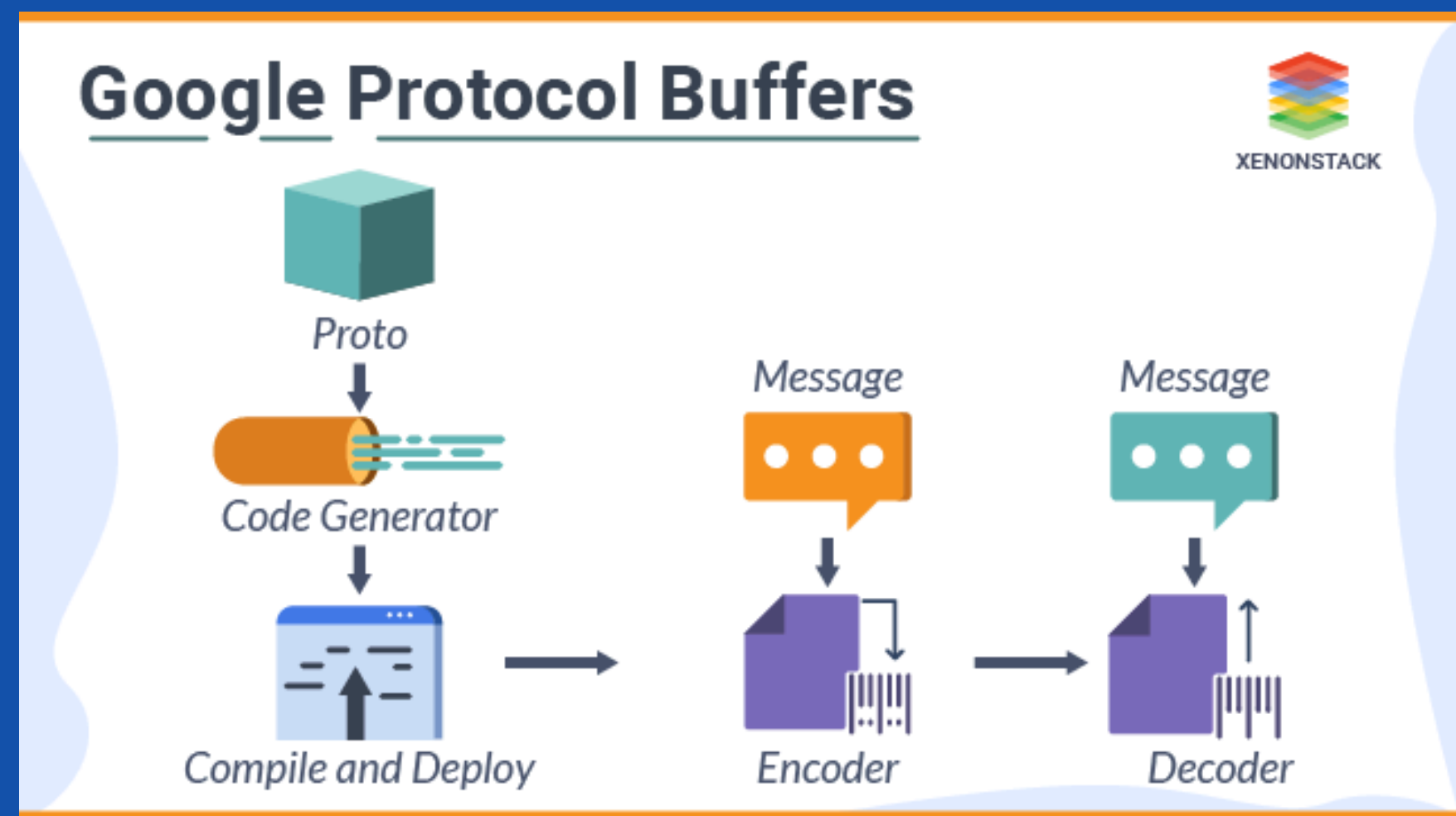
06



El Contrato archivo .proto

07

- Actúa como un contrato legal inviolable.
- Define estrictamente qué variables entran y qué salen.
- Permite que lenguajes distintos se entiendan sin problemas



ARQUITECTURA

08

En el mundo real

REST - UNIVERSAL

ideal para comunicación externa (Navegador web ↔ Servidor).

GRPC - EXTRICTO Y RAPIDO

IDEAL PARA COMUNICACIÓN INTERNA
(MICROSERVICIO ↔ MICROSERVICIO).

referencias

01

- <https://www.paradigmadigital.com/dev/grpc-que-es-como-funciona/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=nwdL6NOBtGI>
- <https://www.ibm.com/docs/es/aix/7.2.0?topic=concepts-remote-procedure-call>
- <https://protobuf.dev/>

gracias :)