

CONSUMO DE APIS

Integrantes:

- Dante Fabian Luque Zelada
- Juan Fabian Trucios Quispe

Introducción a las APIs y su uso en el desarrollo de software

¿Qué es una API?

Una API (Interfaz de Programación de Aplicaciones) es un conjunto de reglas que permiten que dos o más sistemas de software se comuniquen entre sí. Actúa como un intermediario que facilita la interacción entre diferentes aplicaciones sin que una necesite conocer cómo está construida la otra.

Un ejemplo común es compararlo con el menú de un restaurante:

- El cliente (frontend) hace un pedido.
- La cocina (backend) lo prepara.
- El camarero (API) lo entrega.

Así, una API permite que una aplicación solicite información o servicios a otra y reciba una respuesta, simplificando la integración de funciones complejas y externas.

¿Para qué sirve una API?

Las APIs tienen múltiples propósitos en el desarrollo de software, entre ellos:

- Facilitar la comunicación entre aplicaciones y sistemas distintos.
- Acceder a servicios y datos de terceros, como información del clima, redes sociales o mapas.
- Reutilizar funciones ya desarrolladas, lo que ahorra tiempo y recursos.
- Permitir que los desarrolladores integren tecnologías diversas para crear soluciones más completas y eficientes.

Gracias a las APIs, es posible construir aplicaciones modernas de forma modular, conectando distintos servicios entre sí.

Arquitecturas de APIs

Existen varias formas de diseñar y consumir APIs, según las necesidades del sistema. A continuación, se describen las principales arquitecturas:

- **REST**

- Usa el protocolo HTTP y métodos como GET, POST, PUT y DELETE.
- Es la arquitectura más común por su simplicidad y compatibilidad con la web.



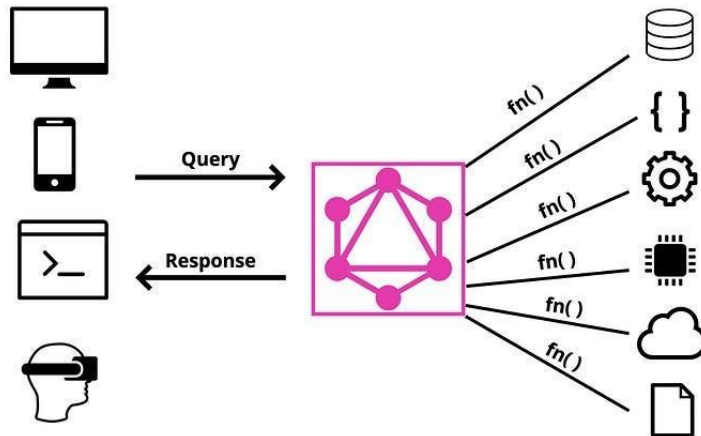
- **WebSocket**

- Permite comunicación bidireccional en tiempo real entre cliente y servidor.
- Ideal para aplicaciones como chats, juegos o datos en vivo.



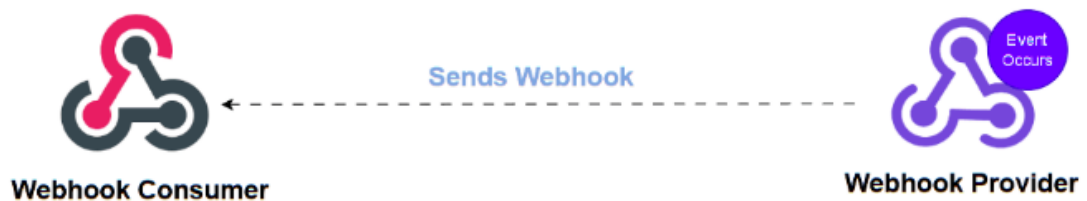
- **GraphQL**

- Lenguaje de consultas para APIs.
- Permite al cliente definir qué datos quiere recibir, optimizando el rendimiento.



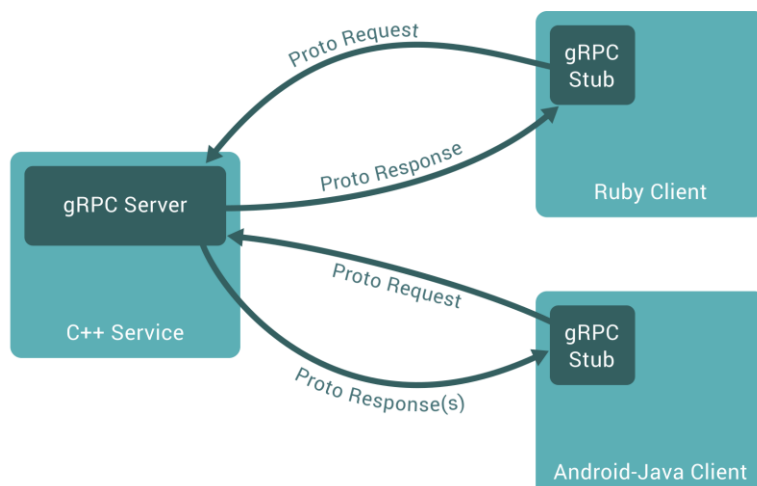
- **Webhooks**

- En lugar de consultar, el servidor “empuja” los datos cuando ocurre un evento.
- Común en sistemas de notificaciones y automatización.



- **gRPC**

- Framework que usa HTTP/2 y el formato de datos Protobuf.
- Muy usado en arquitecturas de microservicios por su eficiencia.



- **SOAP**

- Protocolo más antiguo basado en XML.
- Se utiliza en entornos empresariales y sistemas legacy que requieren mayor estandarización y seguridad.

