



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

IIC3103

Taller de Integración

Profesores

Arturo Tagle / Daniel Darritchon



Repaso

Módulo 5



Desafíos al integrar sistemas

Desafíos al integrar sistemas

1. Todos los
sistemas son
diferentes

3. Redes poco
confiables

2. El cambio es
inevitable

4. Redes son lentas

Distintas formas de integración



Transferencia de archivos

Un sistema envía datos a una segunda que lee el archivo generado.

Los sistemas deben “ponerse de acuerdo” en el nombre del archivo, ubicación, formato, tiempos de escritura y lectura, y la delegación de responsabilidad sobre quién deberá borrarlo (si fuera necesario).

Ejemplos

- Descarga de un archivo de un sistema para cargar en un segundo sistema
- Envío de archivos por correo electrónico
- Transferencia por FTP/sFTP.

Base de datos compartida

Múltiples sistemas comparten una base de datos común.

Como todos los datos se encuentran en el mismo lugar, no se debe transferir datos entre aplicaciones.

Desventajas

- La mayor dificultad es encontrar un modelo de datos que sea útil para todos los sistemas.
- La base de datos se convierte en un punto único de falla y en un cuello de botella cuando los sistemas escalan.

Mensajería

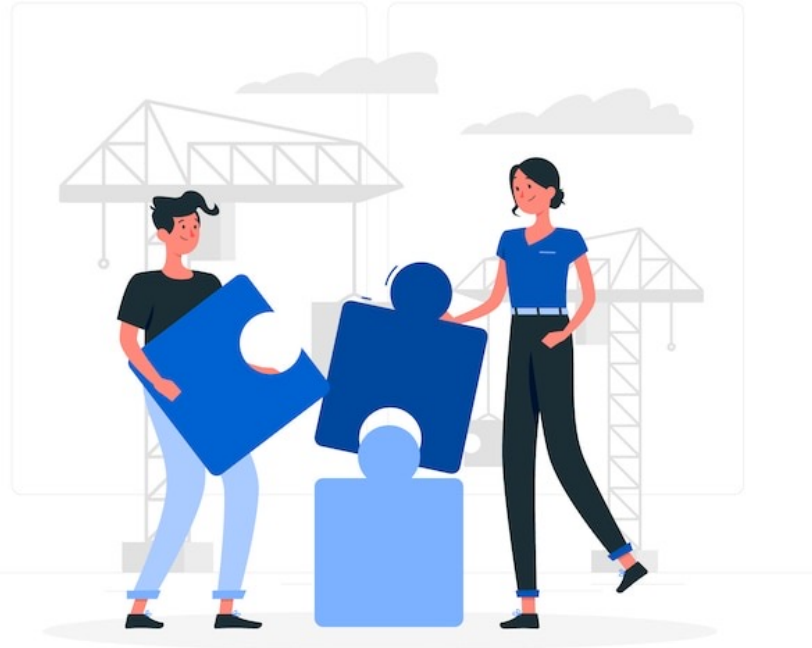
Un sistema publica un mensaje a otro mediante un canal común de comunicación. El segundo sistema responde “cuando puede” el mensaje y procesa el contenido. Esto puede o no generar una respuesta.

Los sistemas deben ponerse de acuerdo en el canal y formato del mensaje.

Ejemplos

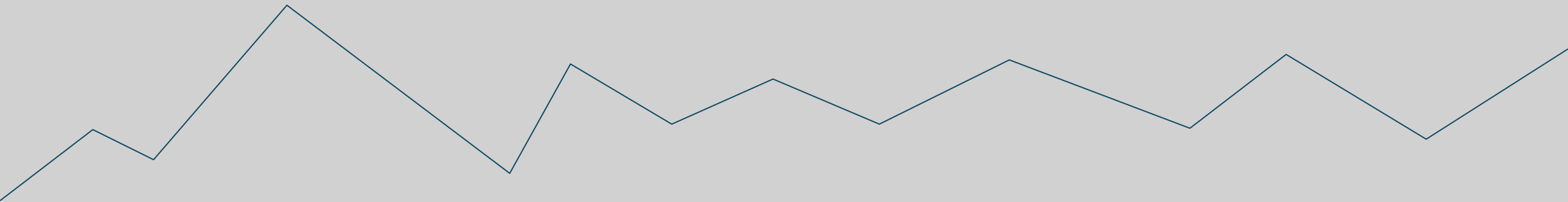
- API Rest
- GraphQL

2 SOLUCIONES AL PROBLEMA DE INTEGRACIÓN



1. Cambiar sistemas actuales por una suite “completamente integrada”. Un sólo sistema que ofrece todas las funcionalidades requeridas.
2. Integrar sistemas actuales para hacerlos interoperar. Las funcionalidades requeridas se logran por el uso de todos los sistemas (existentes o nuevos).

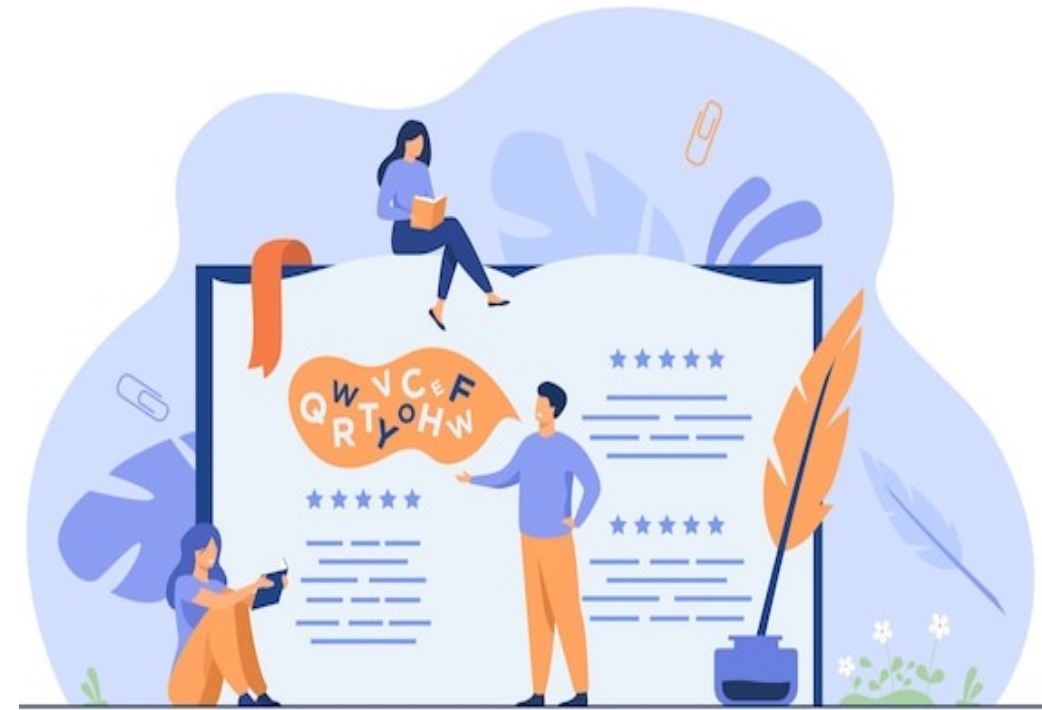
¿Qué es un servicio?



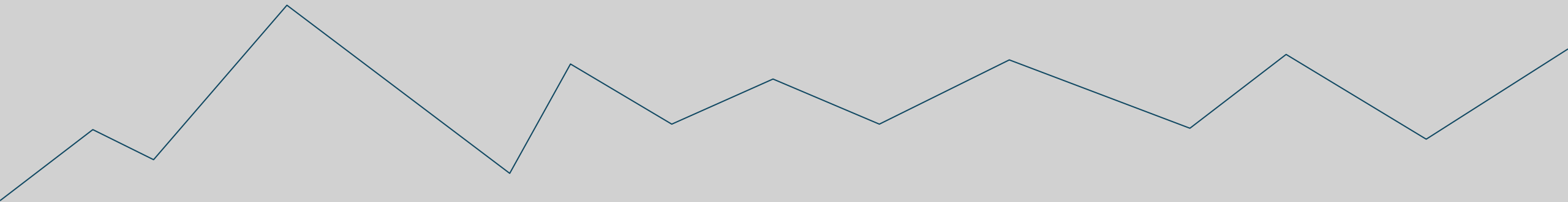
DEFINICIÓN

El término servicio se refiere a un set de funciones de software relacionadas entre sí que pueden ser reutilizadas para diferentes propósitos.

El acceso se realiza a través de una interfaz establecida (canal de comunicación) bajo reglas de acceso y de uso.



Servicios web



SERVICIOS WEB Y REST

Servicios web

Usados en ambientes/sistemas web

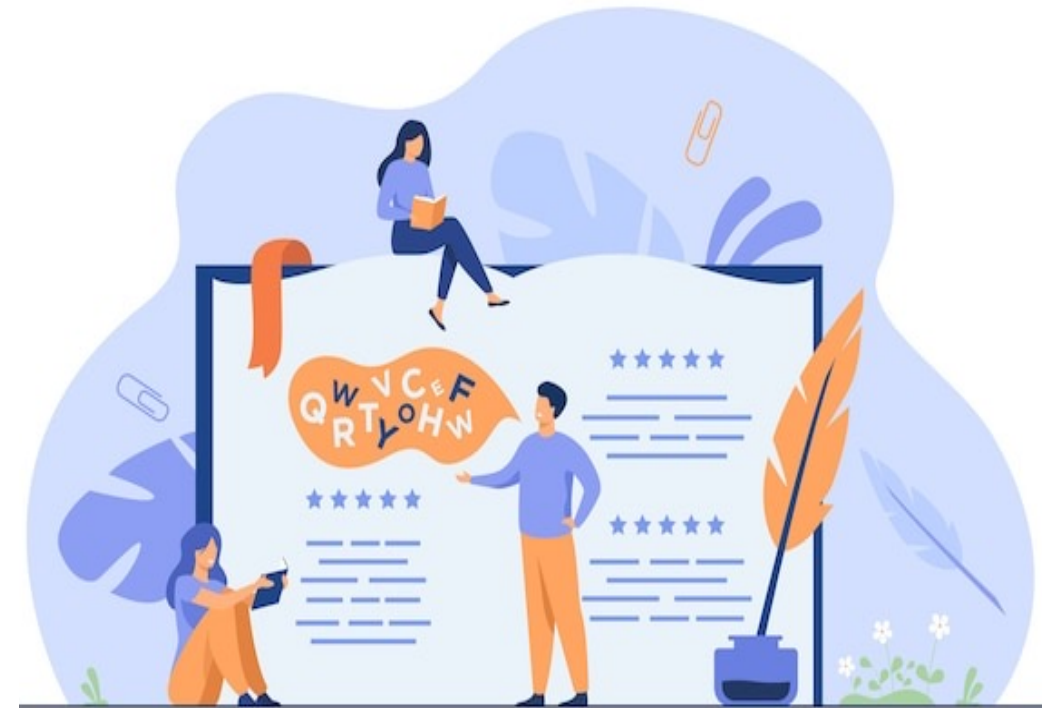
Son independientes del lenguaje en que se implemente

La capa de transporte siempre es sobre HTTP

REST

Primera implementación en el año 2000

Principalmente basados en JSON



SERVICIOS REST

1. Arquitectura cliente servidor
2. Sistema por capas
3. Caché
4. Servidor stateless
5. Interfaz uniforme
 1. Identificación de los recursos
 2. Manipulación de recursos
 3. Mensajes autodescriptivos

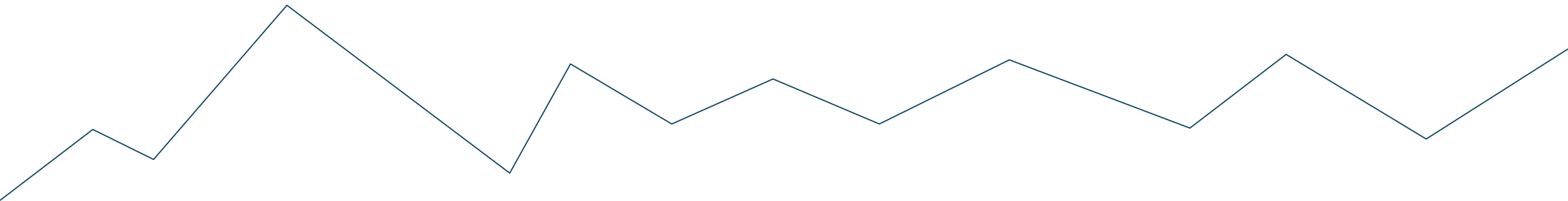


Ejercicio en clase

Revise la API de vehículos TESLA:


- <https://developer.tesla.com/docs/fleet-api#vehicle-commands>

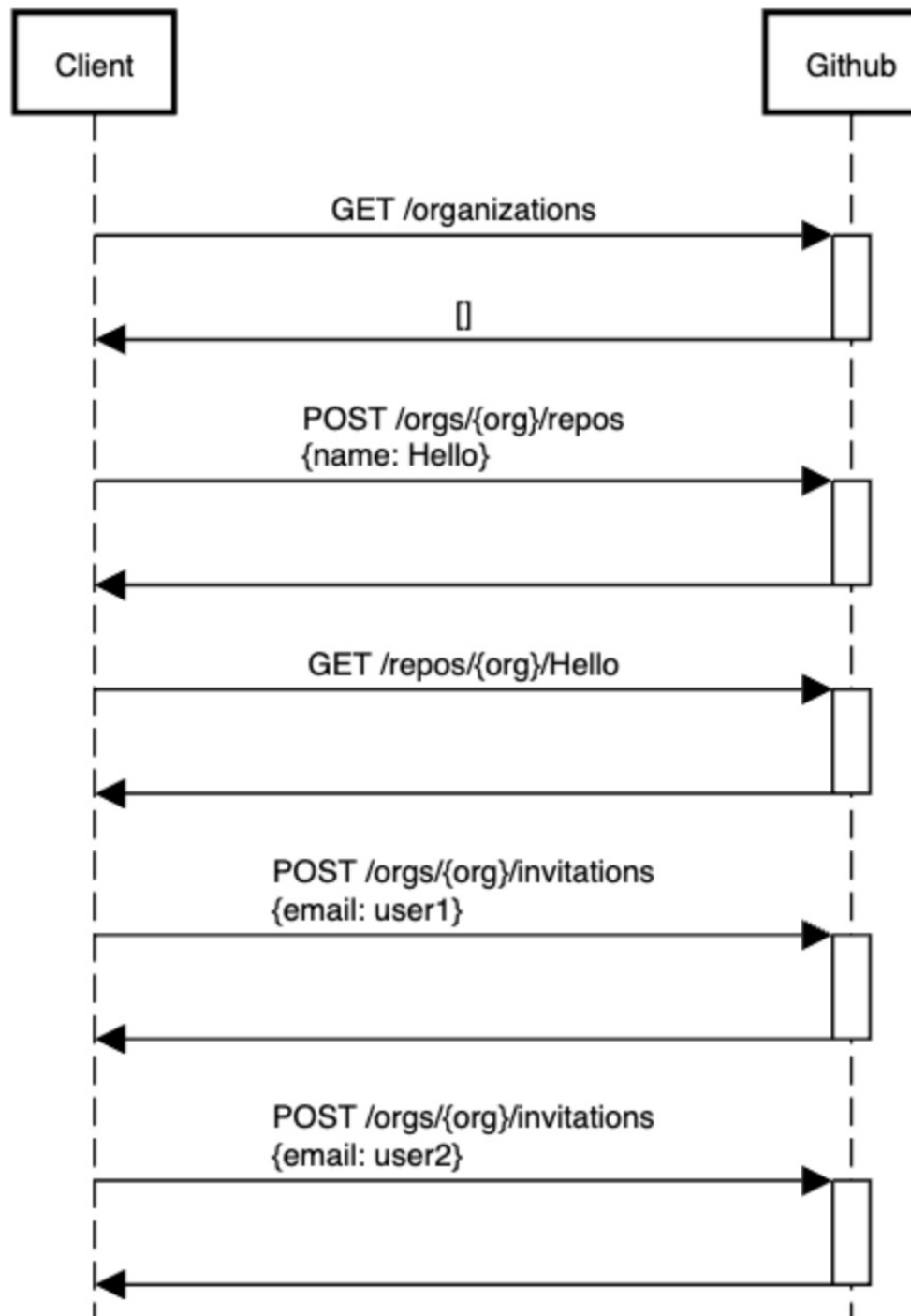
¿Cumple con los criterios para ser una API REST?

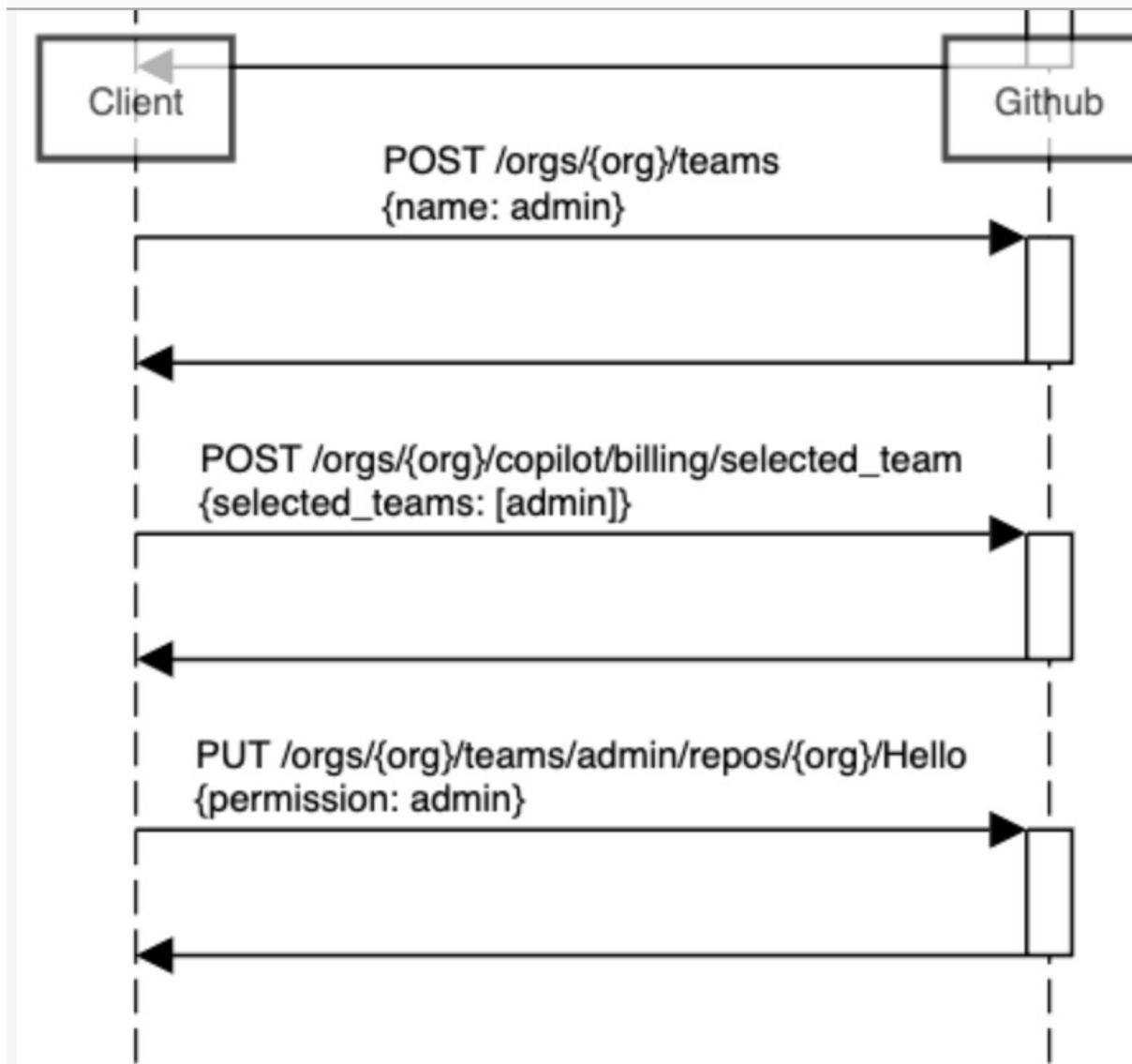


Ejercicio en clases

Utilizando la API de Github, cree un diagrama de secuencia detallando los servicios a invocar, que permitan:

- Listar todas las organizaciones del usuario
 - Crear un repositorio dentro de la primera organización y validar que el repositorio esté creado
 - Agregar 2 usuarios a la organización
 - Crear un grupo llamado “admin”
 - Dar permisos en Copilot a grupo admin
 - Dar permisos de administrador al grupo admin en el repositorio creado
-
- Documentación: <https://docs.github.com/es/rest>
- 







PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

IIC3103

Taller de Integración

Profesores

Arturo Tagle / Daniel Darritchon