

Universidad EAFIT
ST0263: Tópicos Especiales en Telemática, 2023-2
Reto No 2. (versión 1.0)

Título: Procesos comunicantes por API REST, RPC y MOM

Realice el diseño e implementación de mínimo 2 microservicios básicos que ofrecen ambos un servicio al API Gateway y que se deben comunicar por un middleware RPC y por un middleware MOM. Cada uno de los microservicios debe soportar concurrencia, es decir, permitir a más de un proceso remoto comunicarse simultáneamente. Para la comunicación RPC ud utilizará el middleware API REST y gRPC, y para la comunicación MOM utilizará RabbitMQ o Apache Kafka.

A nivel de lógica de negocio, implementará una o más consultas acerca de los recursos que tiene el otro proceso. Se recomienda que a nivel de recursos sean los archivos que cada uno de los procesos representa. Por ahora, solo se compartirá el índice o listado de los archivos que posee, no se trata de transferencia ni de sincronización de archivos. Implementará al menos dos (2) microservicios: mserv1: listar archivos y mserv2: buscar uno o más archivos (wildcards?).

El servidor API Gateway, utilizará como comunicación principal con los servidores de los microservicios la comunicación gRPC, y en caso de fallo con estos servidores, deberá utilizar la comunicación MOM para enviar la solicitud. Deberá diseñar e implementar un mecanismo de notificación para recibir los resultados de las consultas por el MOM.

Cada uno de los procesos tendrá un archivo de configuración que leerá dinámicamente cuando suba el proceso (Bootstrap). En el archivo de configuración mínimo contendrá:

IP sobre la que hará listening (ej: 0.0.0.0)
Port sobre el que hará listening (depende del middleware)
Directorio sobre el que listará o buscará archivos.

Para probar las funcionalidades de cada uno de los procesos, se implementará un API Gateway que expone API REST en una tecnología y servidor tradicional de su preferencia (ej: NodeJS-express, Python-Flask).

Realice todas las adecuaciones o variantes que desee de acuerdo con sus intereses académicos o profesionales, o impleméntelo como dice el enunciado.

Entregables:

- El repositorio github individual de cada alumno con el formato: "username-st0263"
- El readme.md diligenciado con la plantilla de entregas. Ver:
 - <https://github.com/st0263eafit/st0263-232/blob/main/README-template.md>

Fecha de entrega:

25 agosto de 2023

A nivel de arquitectura, se implementará algo similar a esto:

