



IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICE MESH CON K8S Y LINKERD

ÍNDICE

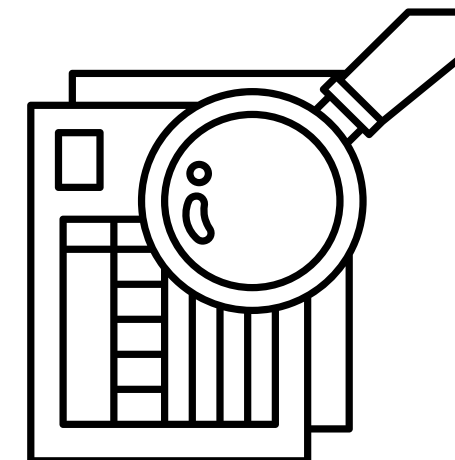
- LINKERD
- ARQUITECTURA
- INSTALACIÓN
- DEMO

1 — LINKERD

SERVICE MESH

Un Service Mesh (malla de servicios) es una infraestructura de red que gestiona la comunicación entre los servicios de una aplicación. En arquitecturas de microservicios, donde una aplicación se compone de varios servicios independientes que trabajan juntos, la gestión de la comunicación entre estos servicios puede volverse compleja.

Service mesh es una herramienta que te permite inyectar un proxy en cada uno de tus pods de tu namespaces para darte algunos beneficios.



PILARES



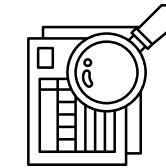
SEGURIDAD

- El plano de control envía una identidad criptografica a todos los proxies (certificado), que ellos usan para hacer conexiones de **mTLS**.
- Mecanismo totalmente **transparente**. Los servicios no tienen que habilitarlo de forma explicita, no tiene que cambiar en nada y así pueden beneficiarse sin ningún coste.



CONFIABILIDAD

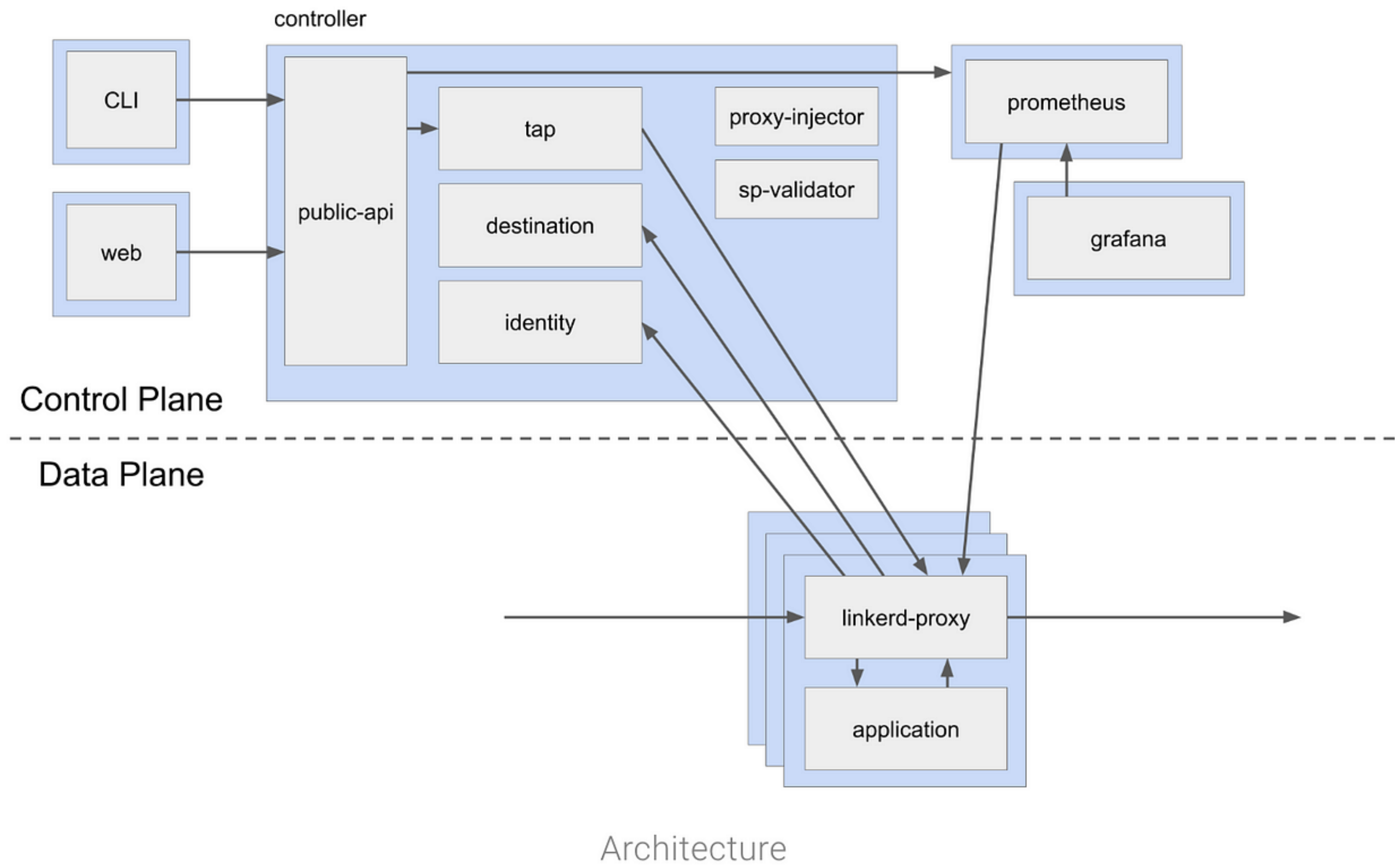
- **Balanceo de carga con base a latencia.** Los proxies seleccionan el servicio de destino de acuerdo a las latencias observadas lo cual es más deseable que el mecanismo por defecto que k8s nos ofrece para balancear cargas.
- **Reintentos**
- **Tiempos de espera**



OBSERVABILIDAD

- **Métricas de tráfico** (pedidos por segundo, tasa de éxito y distribución de latencia) Responde preguntas como cuanto se esta demorando un pedido en particular entre dos servicios específicos o de manera agregada.
- **Inspección de tráfico** (tab, permite preguntar a un pod que nos de información sobre los pedidos que se están procesando en ese momento en tiempo real)

2 — ARQUITECTURA



Implementación de un Service Mesh con k8s y Linkerd

3 – INSTALACIÓN

INSTALACIÓN LINKERD

Instalación de CLI:

```
curl --proto '=https' --tlsv1.2 -sSfL https://run.linkerd.io/install | sh
```

```
export PATH=$HOME/.linkerd2/bin:$PATH
```

```
linkerd version
```

```
linkerd check --pre
```

INSTALACIÓN LINKERD

Instalación de Linkerd:

```
linkerd install --crds | kubectl apply -f -
```

```
linkerd install --set proxyInit.runAsRoot=true | kubectl apply -f -
```

```
linkerd check
```

INSTALACIÓN LINKERD

Instalación del dashboard:

```
linkerd viz install | kubectl apply -f -
```

```
linkerd check
```

```
linkerd viz dashboard &
```

4 – DEMO



FIN

Óscar Lucas Leo