

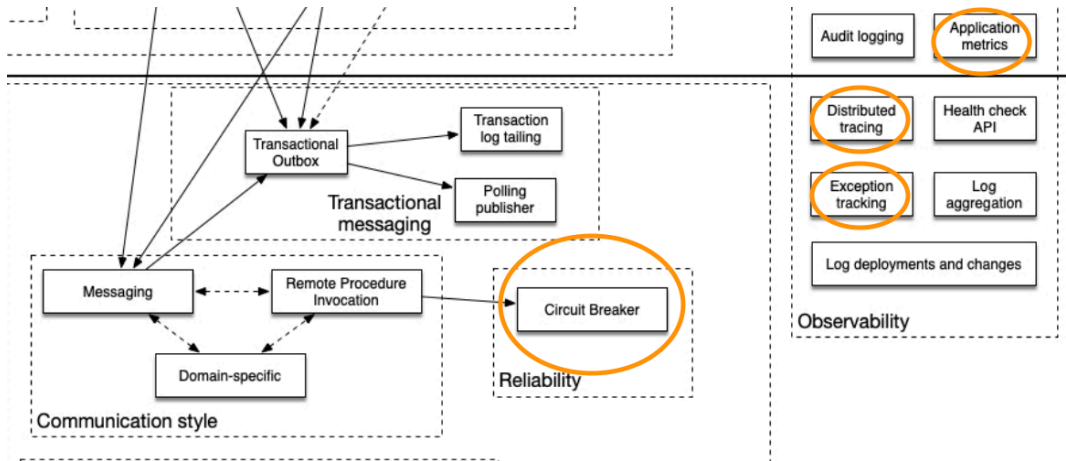
Tolerancia a fallas, service mesh y chassis

Víctor Orozco - @tuxtor

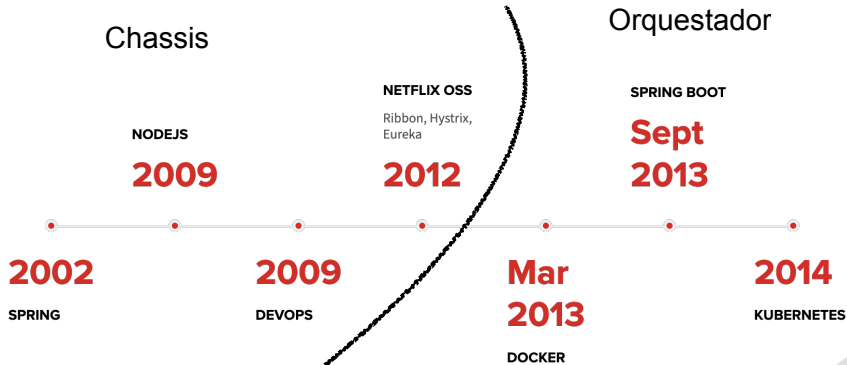
8 de junio de 2021

Nabenik





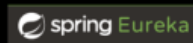
Fuente: <https://microservices.io>



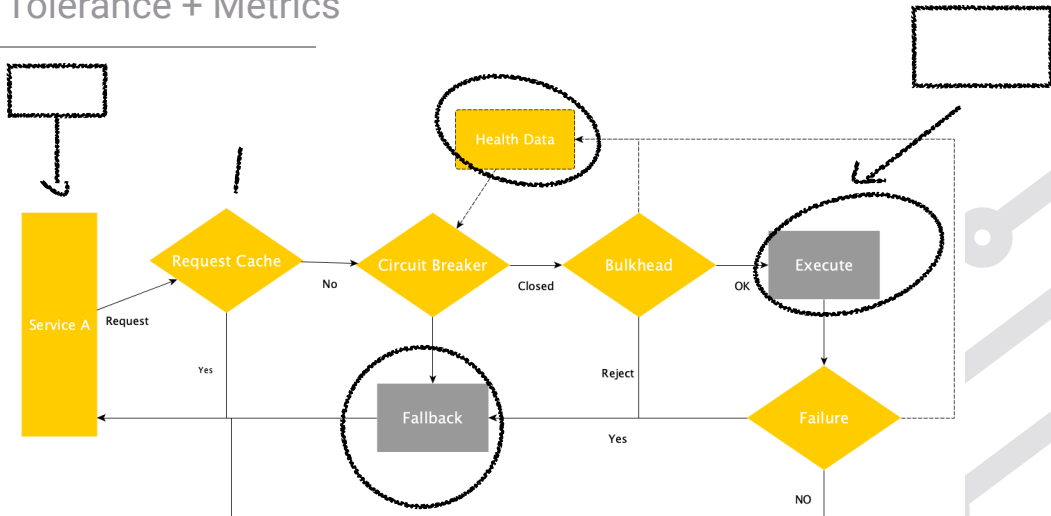


Tolerancia a fallas vía chassis





Fault Tolerance + Metrics



Java

- Tolerancia a fallas: Hystrix, Resilience4j, MicroProfile Fault Tolerance
- Metricas: Spring Metrics, Micrometer, MicroProfile Metrics

Node

- Tolerancia a fallas: Opposum
- Metricas: prom-client

Consumidor: OpenMetrics (Prometheus)

Fault tolerance


Reglas comunes

- Circuit Breaker
- Bulkhead
- Retry
- Timeout
- Fallback



Fault tolerance - Fallback, Timeout

```
1 @GET
2 @Path("/{id:[a-z]*[0-9][0-9]*}")
3 @Fallback(fallbackMethod = "findByIdFallBack") ✓
4 @Timeout(TIMEOUT) ✗
5 public Response findById(@PathParam("id")
6   final String imdbId) {
7   ...
8 }
9
10 public Response findByIdFallBack(@PathParam("id")
11   final String imdbId) {
12   ...
13 }
```





Tolerancia a fallas vía orquestador



Características chassis

- Dependiente de plataforma
- Basado en interceptores
- Tooling overhead

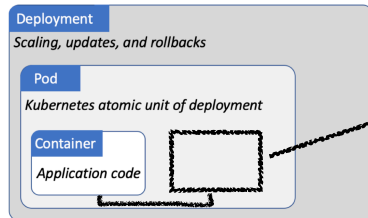
¿Que es Kubernetes?

- Orquestador
- Gestiona aplicaciones y despliegues (en contenedores)
- Declarativo
- Elastico (scale up)
- **Resiliente (self healing)**
- Actualizaciones

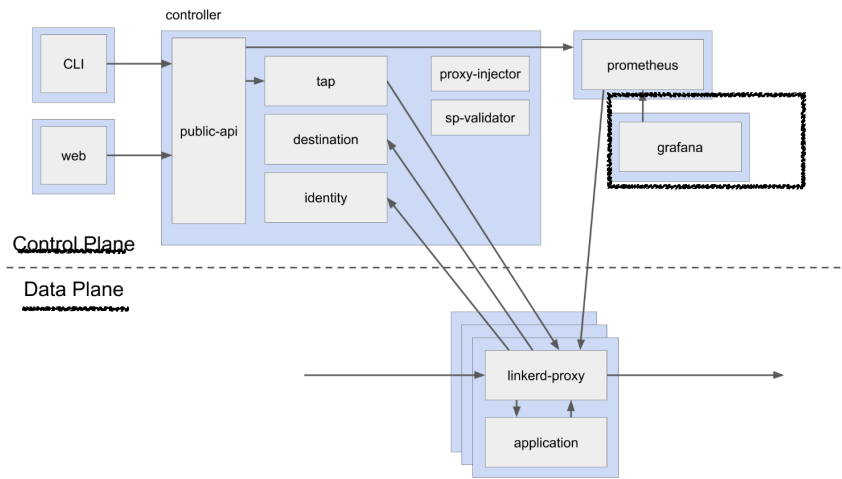
Kubernetes por si mismo **no hace los servicios tolerantes a fallas entre llamadas**

¿Que es un Service Mesh?

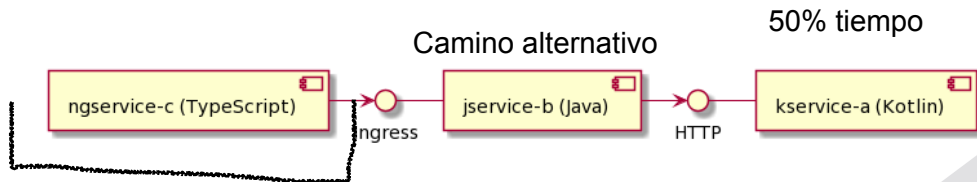
- Interceptores a nivel de red (Proxy)
- Sidecar dentro de pods
- Independiente de lenguaje de programación
- Gestión de comunicación de servicios
- Observabilidad
- **Tolerancia a fallas**
- Chaos Engineering
- Istio, Linkerd, Conduit



Linkerd



Demo!





Oracle
Groundbreakers



ORACLE®
Certified Professional
Java SE 8 Programmer

ORACLE®
Certified Associate
Java SE 8 Programmer

- vorozco@nabenik.com
- @tuxtor
- <https://voroazco.com>
- <https://tuxtor.shekalug.org>



This work is licensed under
Creative Commons Attribution-
NonCommercial-ShareAlike 3.0
Guatemala (CC BY-NC-SA 3.0 GT).