



SPRING CLOUD

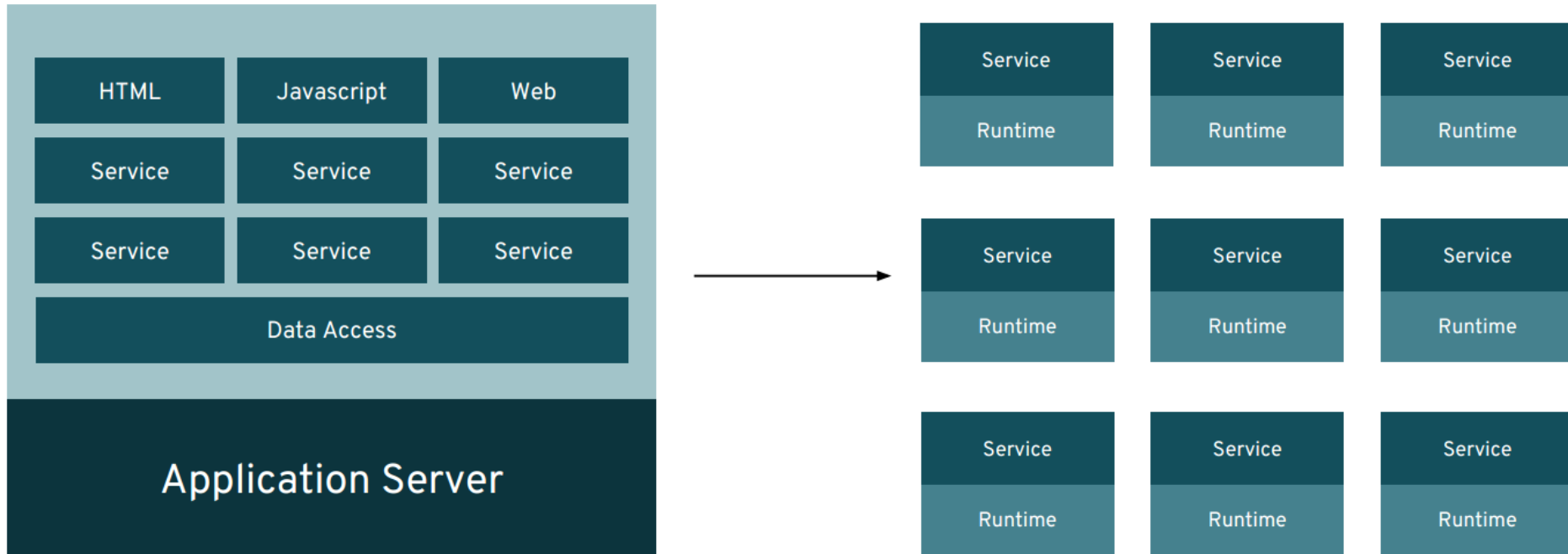


Marzo 2019

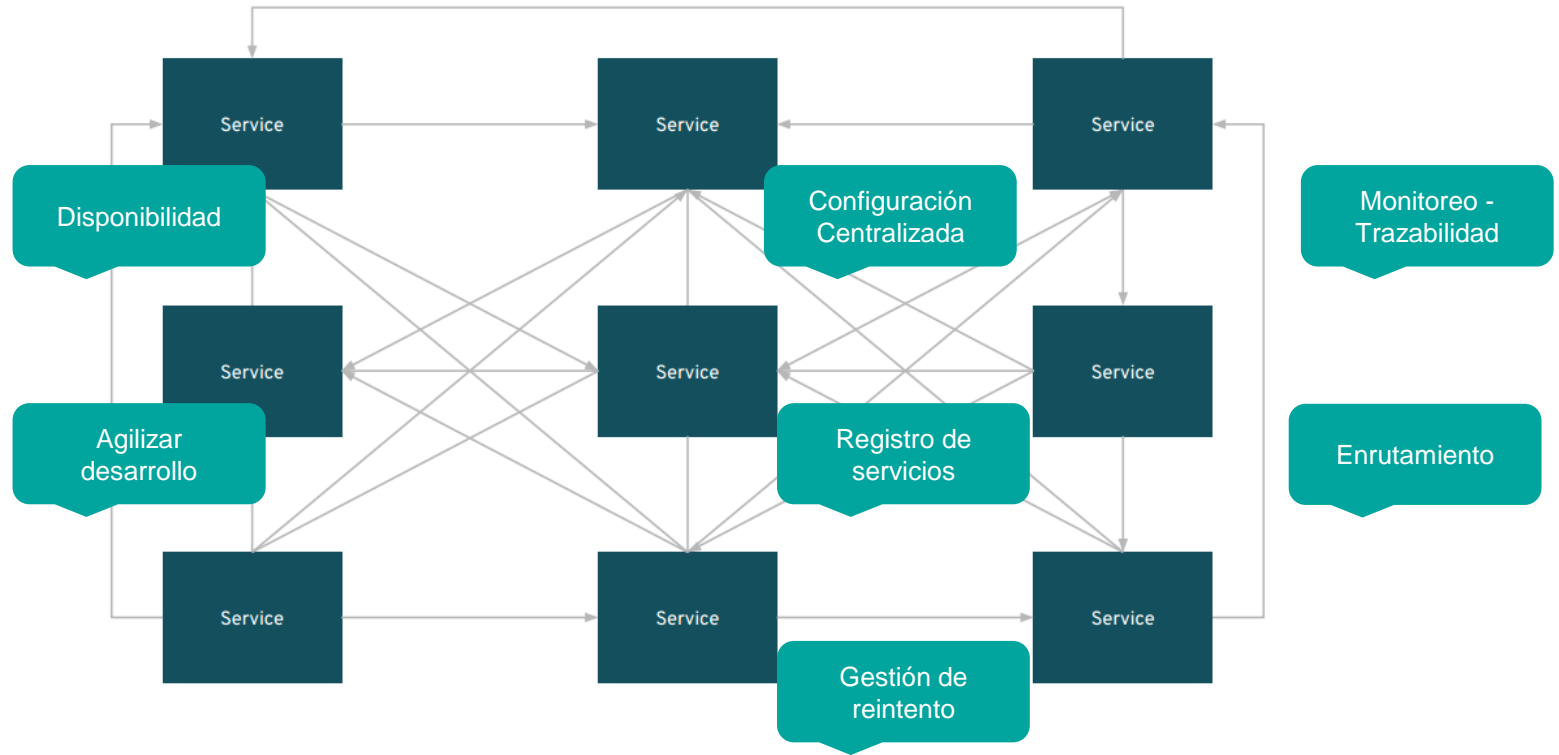
Agenda

- ❑ Microservices Architecture
- ❑ Spring Cloud Netflix
- ❑ Spring Cloud Config
- ❑ Spring Cloud Netflix Eureka
- ❑ Spring Cloud Netflix Zuul
- ❑ Architecture Model
- ❑ Demos
- ❑ Microservices Evolution

Microservices Architecture



Distributed Architecture



NETFLIX

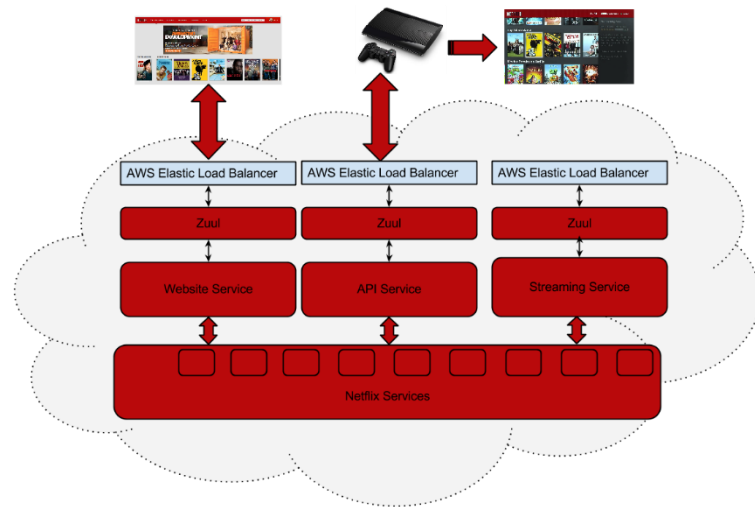
Netflix Architecture

La arquitectura de Netflix está compuesta por más de 500 microservicios, y cuentan con más de 50 millones de suscriptores que realizan unas **dos mil millones** de peticiones al día.

2009 comienzan a migrar de una arquitectura monolítica a una arquitectura cloud basada en MS.

2011 todo su monolito en **AWS** descompuesto en cientos de microservicios.

2012 empiezan a liberar código como Open Source.



<https://github.com/Netflix>



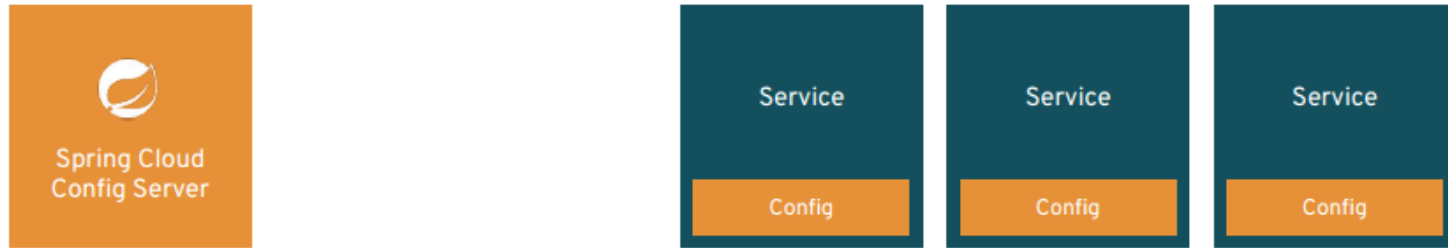
Spring Cloud Netflix



Deployment



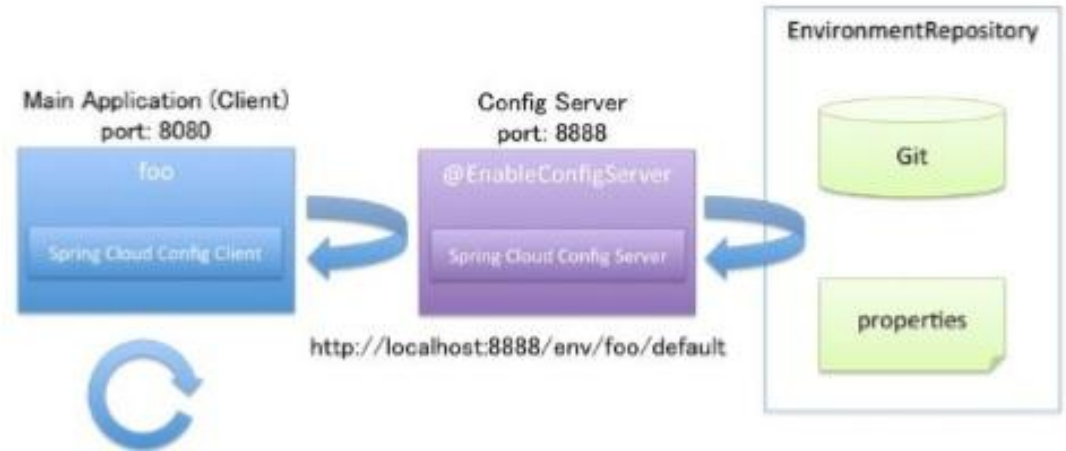
Configuration



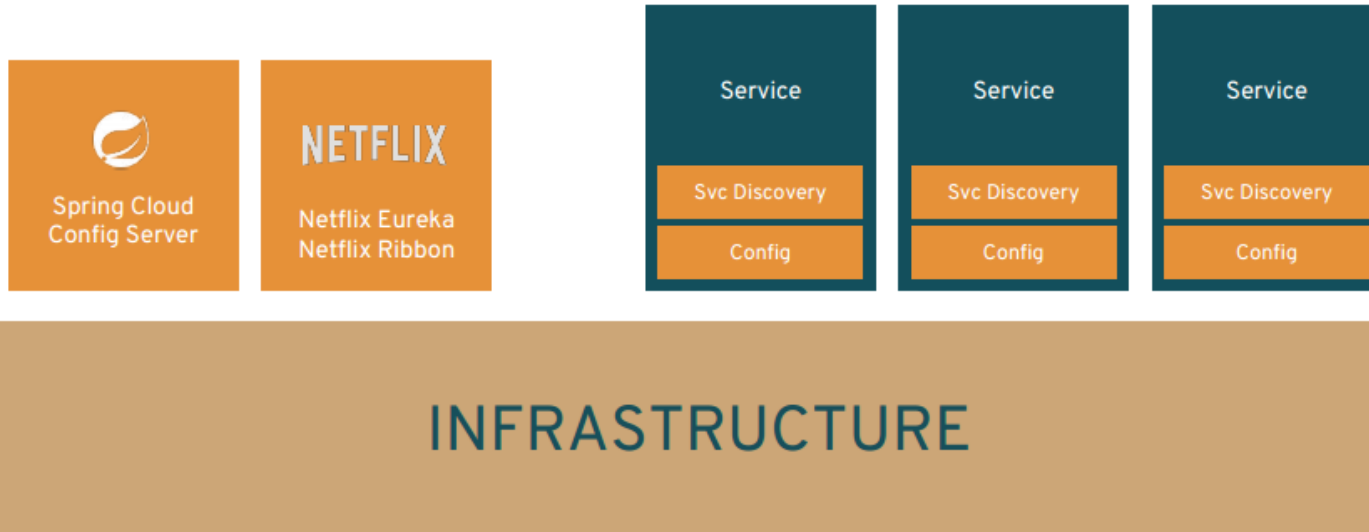
INFRASTRUCTURE

Spring Cloud Configuration

- Servidor de configuración centralizado.
- Integración con Eureka
- Jerarquía de configuración
- Historial de configuración
- Encriptado opcional
- Recarga de valores de propiedades en caliente

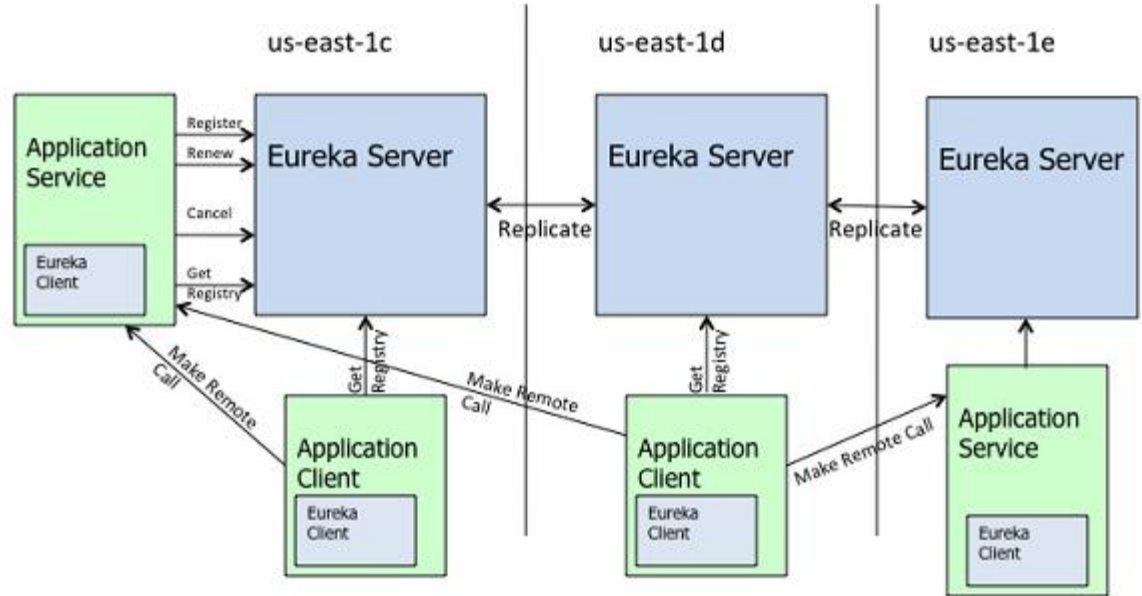


Service Discovery

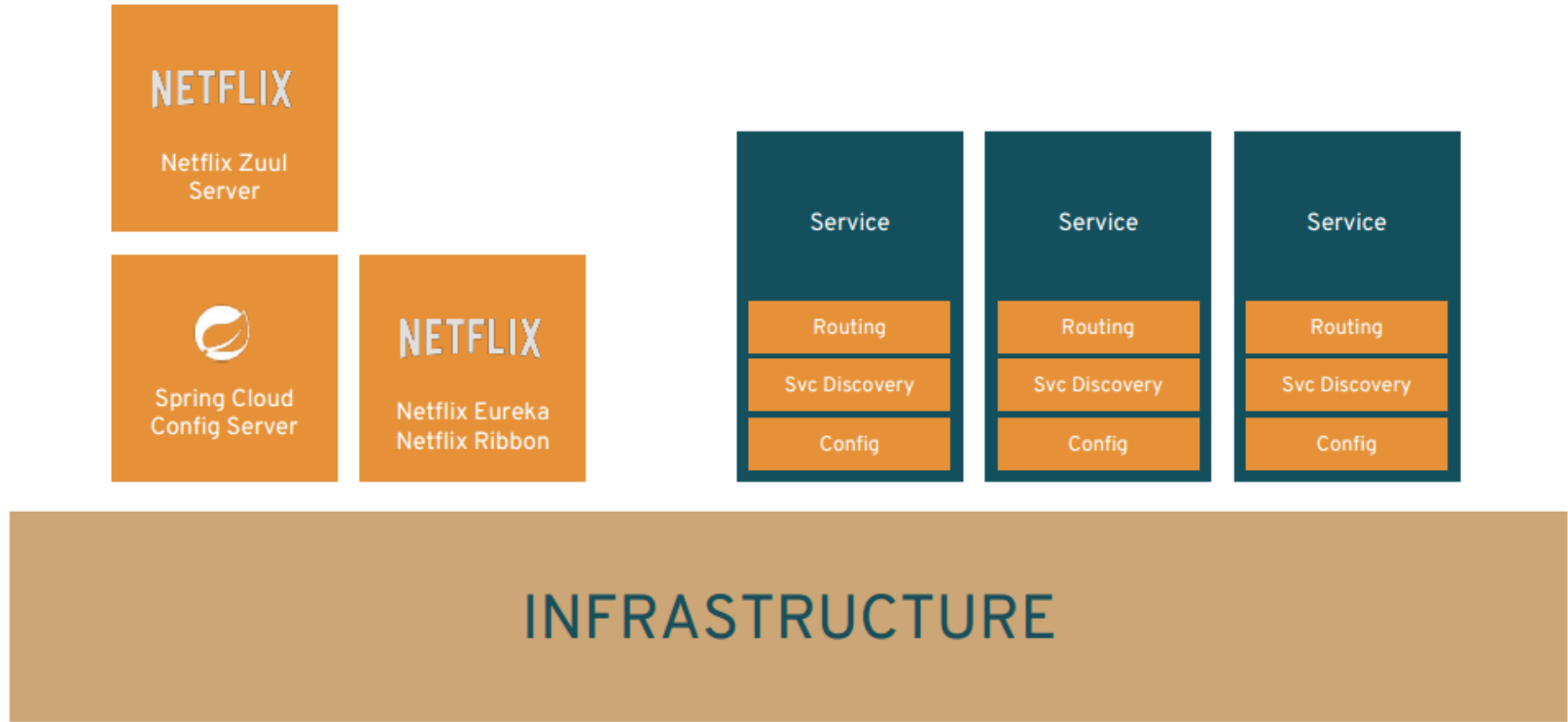


Spring Cloud Netflix Eureka

- Servidor para el registro y localización de instancias de MS.
- Cada instancia de MS notifica 'heartbeats' cada 30s.
- Cada MS tiene cacheada una copia del registro de Eureka.
- Funcionamiento en modo cluster.
- Dashboard con instancias registradas.

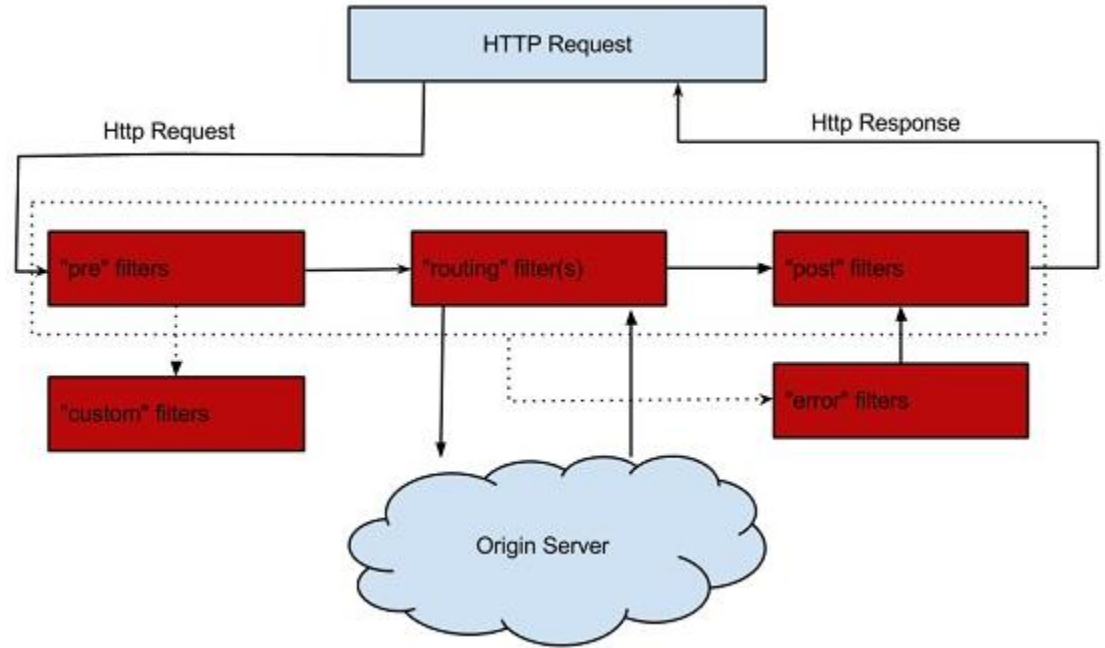


Dynamic Routing

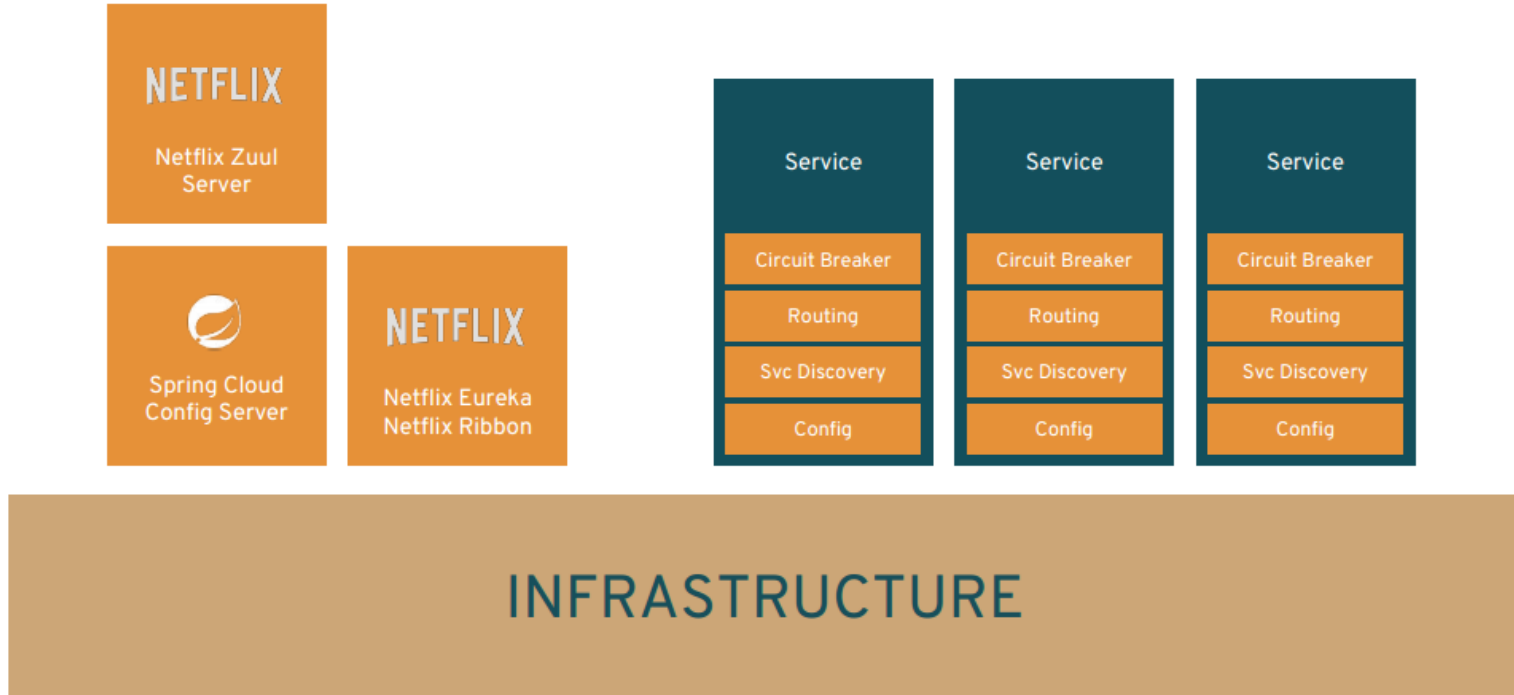


Spring Cloud Netflix Zuul

- Edge service
- Arquitectura basada en filtros
- Enrutamiento dinámico
- Integración con Ribbon e Hystrix
- Filtros
 - Seguridad
 - Gestión de regiones

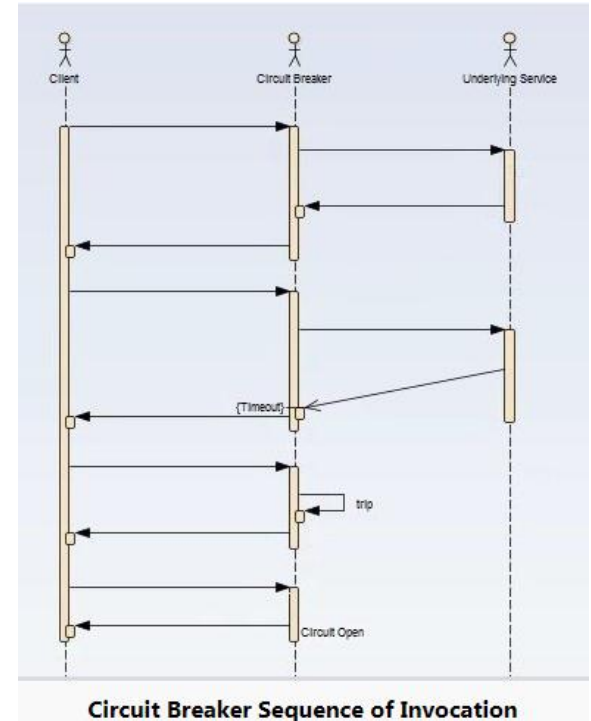


Fault Tolerance

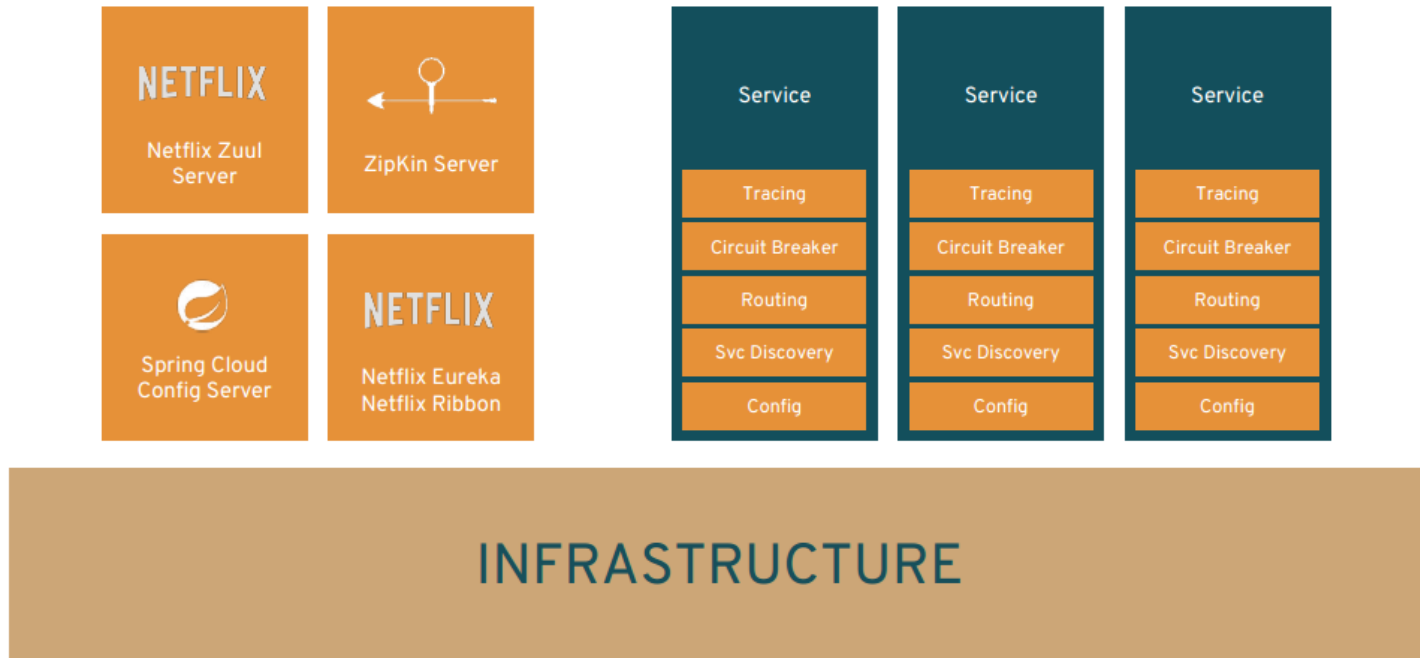


Spring Cloud - Hystrix Circuit Breaker Pattern

- Patrón circuit breaker
- Finalidad: mejorar la fiabilidad del sistema
- Control de latencia y tolerancia a fallo

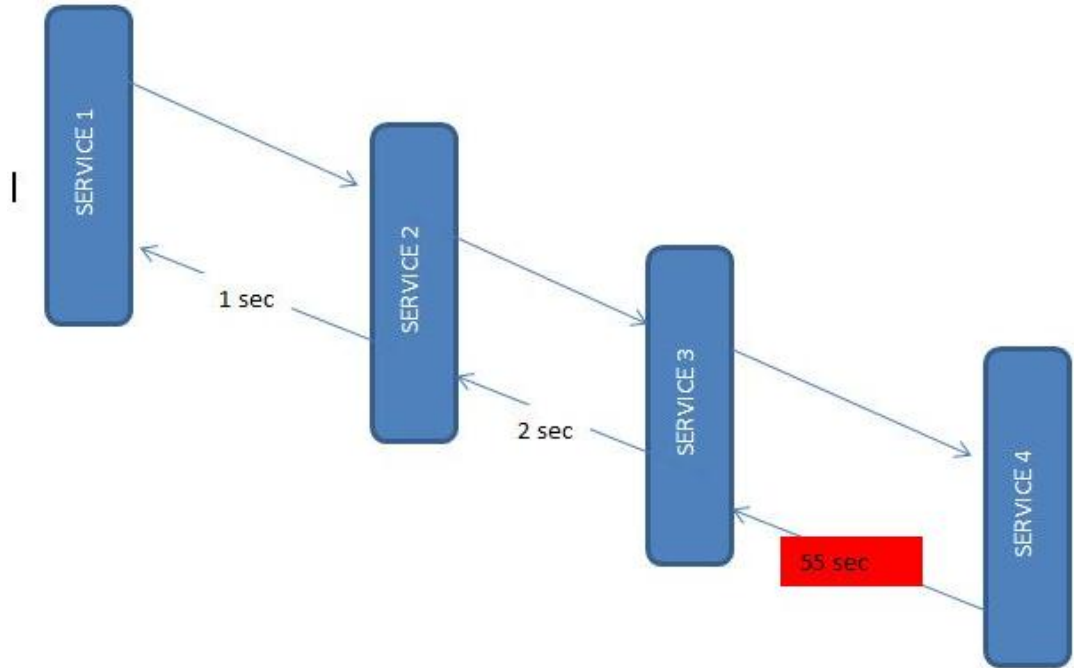


Tracing and Visibility



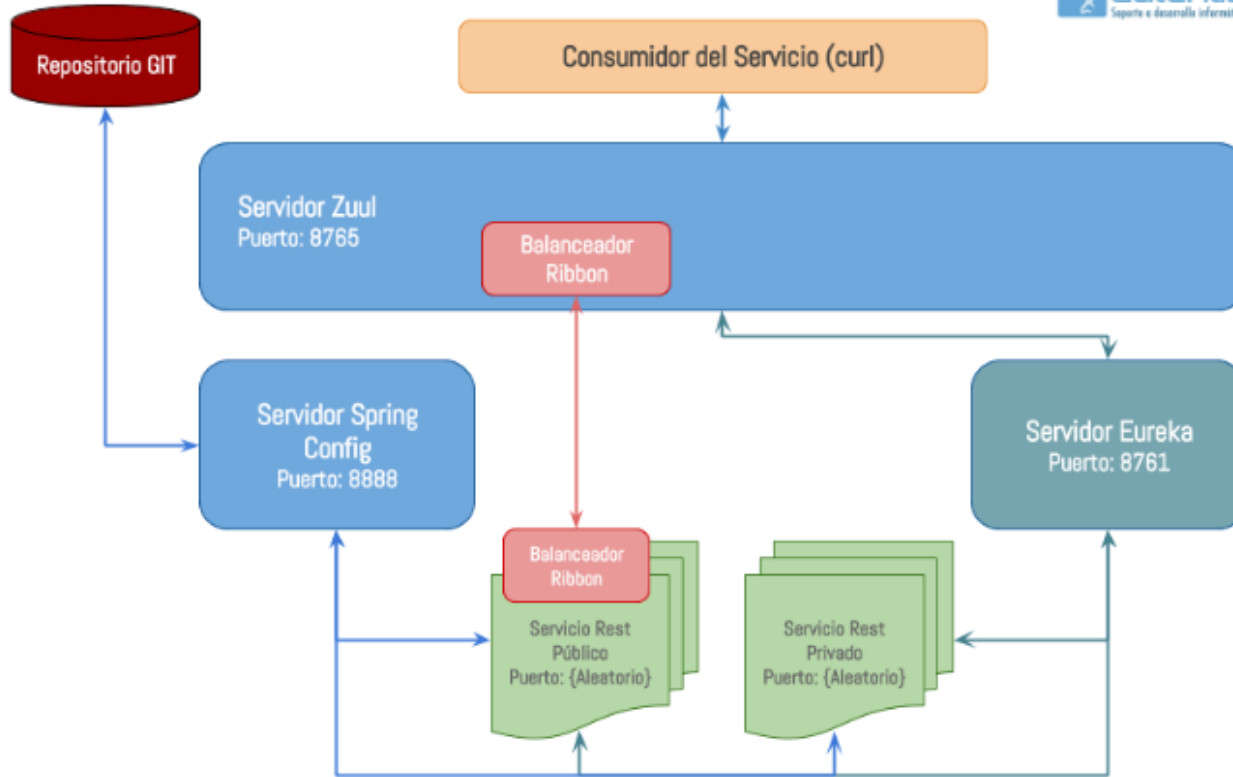
Spring Cloud Zipkin and Sleuth

- Desarrollado al principio por Twitter.
- Medición de latencia de cada componente.
- Ordena las trazas según la aplicación.
- Sleuth, identificador de rastreo

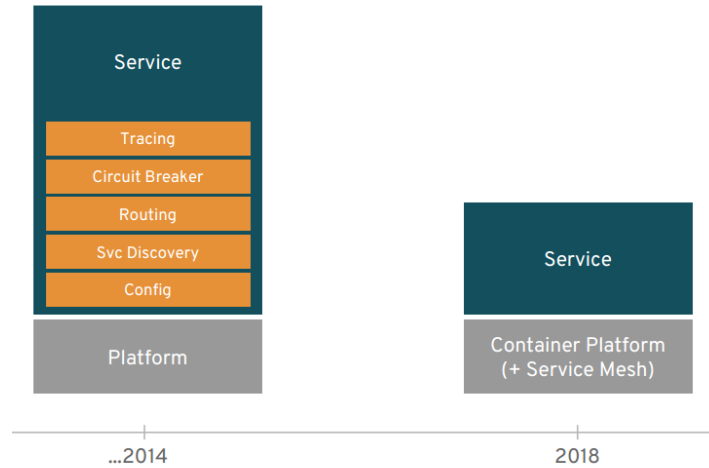


Demos

Architecture Model



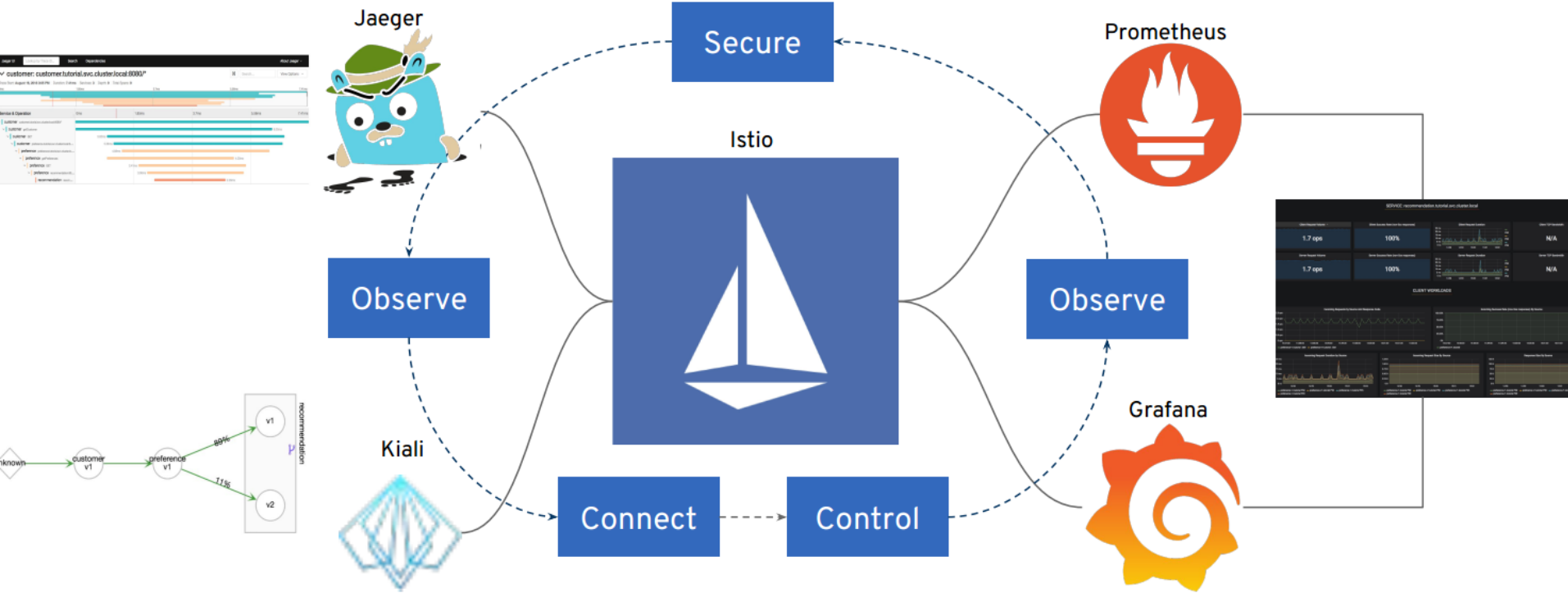
Microservices Evolution



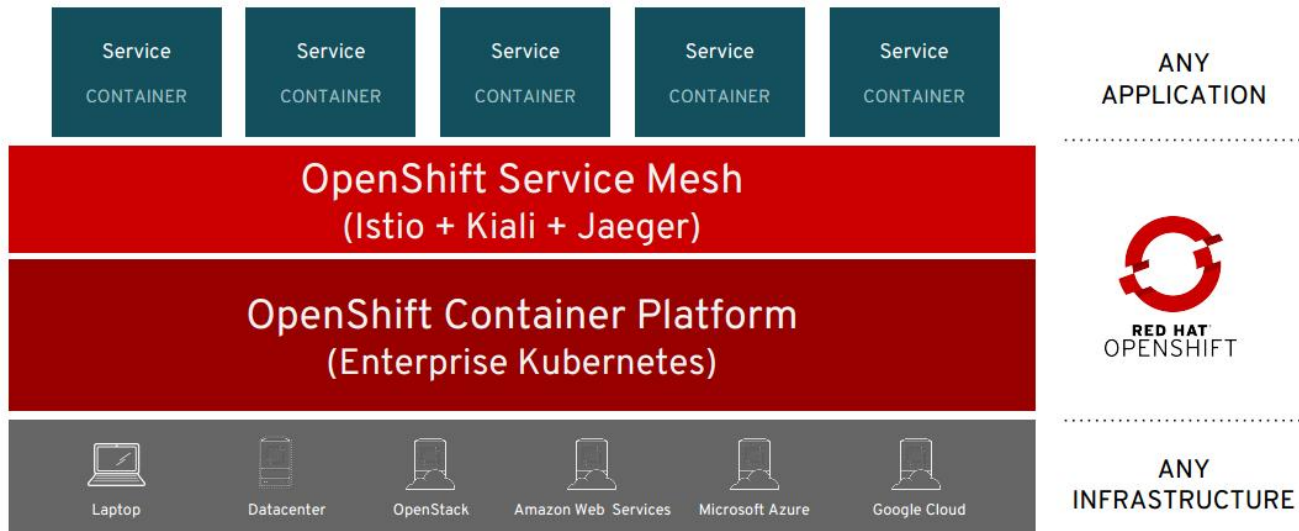
SERVICE MESH

A Dedicated Network for Service-to-Service Communications

Service Mesh Ecosystem



Distributed Services Platform



Questions?

Thank you!