

Programación Distribuida

Diseño/Patrones Microservicios

JAIME SALVADOR



AGENDA

- Patrones
- Cloud

Patrones

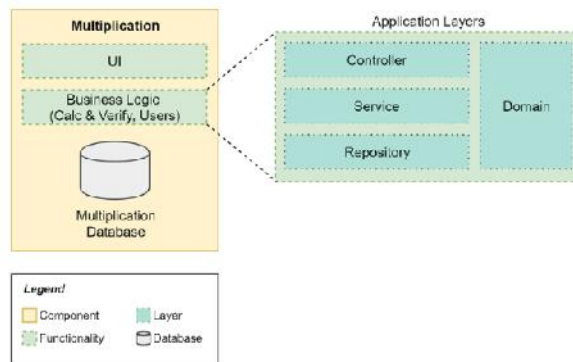


Figure 3-1. The application's architecture pattern

Patrones

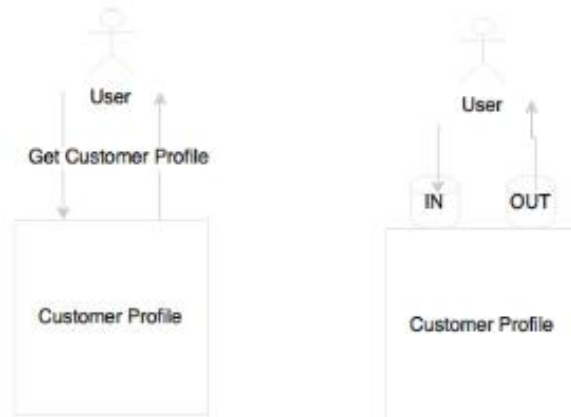
Cómo definir microservicios?

1. Funciones autónomas
2. Tamaño del archivo *instalable*
3. Subdominios? (búsquedas, reservas, etc)
4. Agrupado por arquitecturas? (SQL, NOSQL)
5. Qué funcionalidad necesita escalabilidad?
6. Simple responsabilidad (single business capability)
7. Unidades intercambiables
8. Evitar dependencias (coupling) entre microservicios

Patrones

Comunicación entre microservicios?

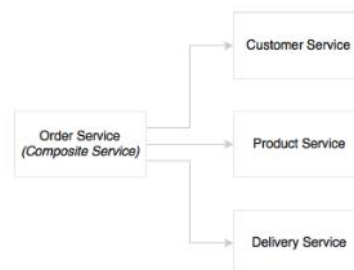
- Sincrónico
- Asincrónico



Patrones

Cómo se agrupan microservicios: composeability?

- Orquestación (orchestration)



Patrones

Cómo se agrupan microservicios: composeability?

- Coreografía (choreography)



Patrones

Cómo se agrupan microservicios: composeability?

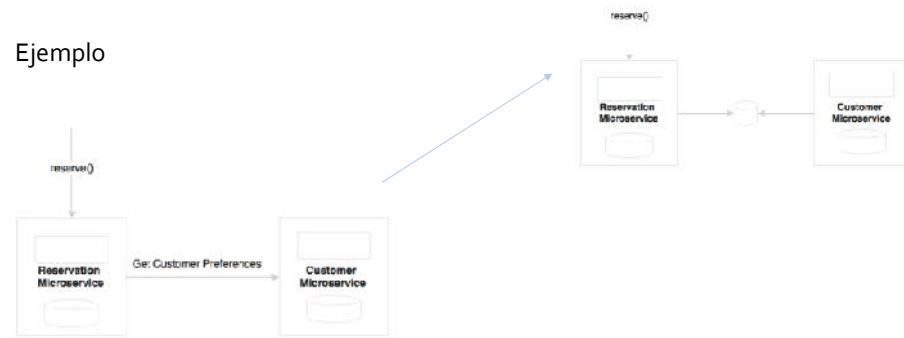
- Ejemplo



Patrones

Cómo se agrupan microservicios: composeability?

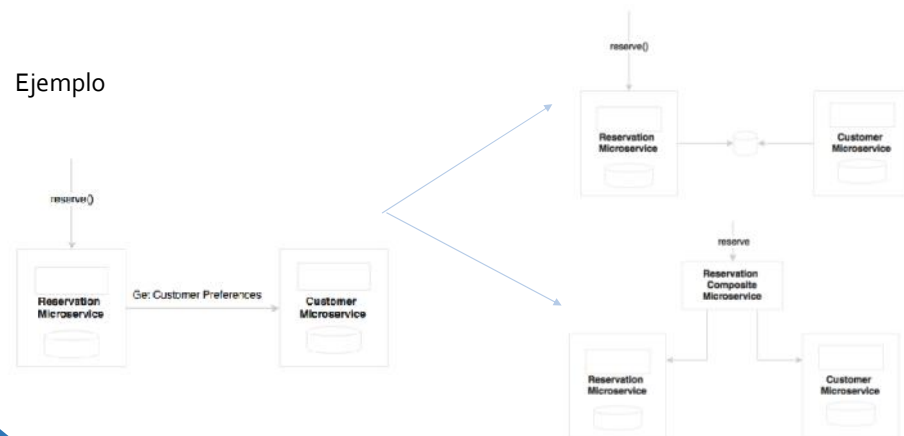
- Ejemplo



Patrones

Cómo se agrupan microservicios: composeability?

- Ejemplo



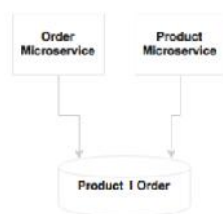
Patrones

Cuántos servicios por VM?

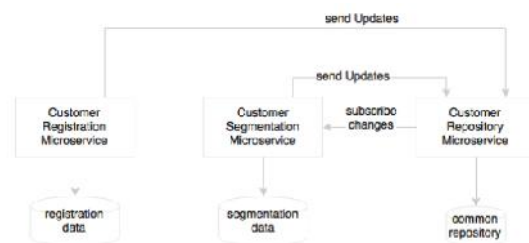
- SLA: escalabilidad
- Una sola VM puede gestionar todos los microservicios?
- Todos los microservicios tienen los mismos requerimientos: JDK, OS

Patrones

Base de datos



Base de datos compartida



Base de datos parcial compartida

Patrones

Funciones utilitarias (shared libraries)

- Código duplicado
- Nuevo microservicio?

Patrones

Microservicios UI

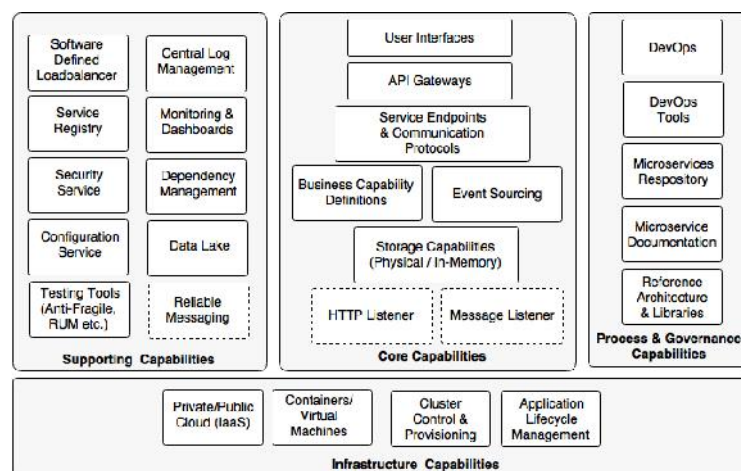


Aplicación móvil

Patrones

Infraestructura necesaria para implementar microservicios

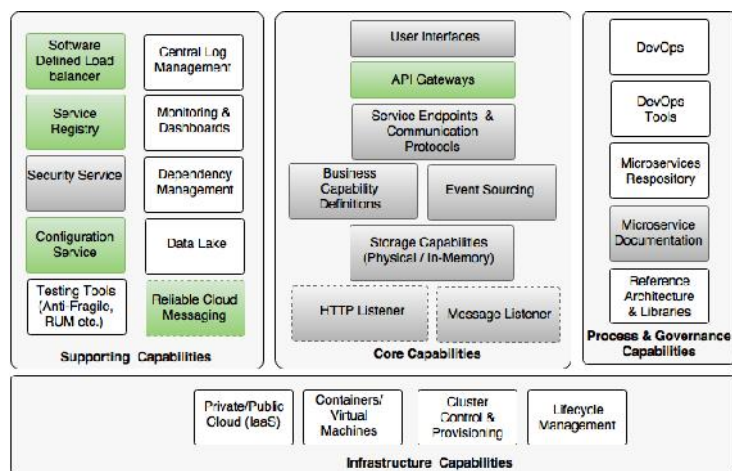
Patrones



AGENDA

- Patrones
- Cloud

Escalamiento





Escalamiento

Spring Cloud

<http://projects.spring.io/spring-cloud/>

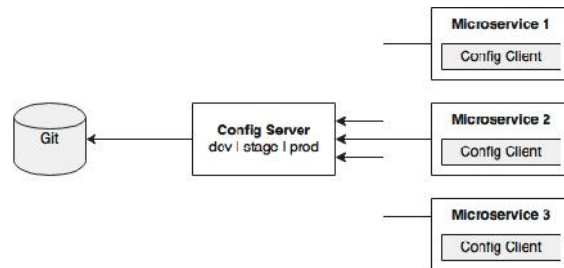


Escalamiento

- **Software defined load balancer:** Ribbon
- **Service Registry:** Eureka server
- **Configuration Service:** Spring Config Server
- **Reliable Cloud Messaging:** Spring Cloud messaging (RabbitMQ)
- **API Gateway:** Zuul

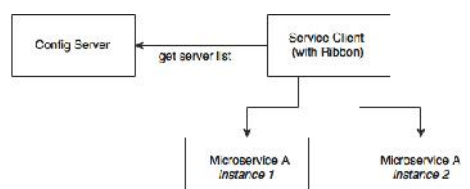
Escalamiento

- Configuration Service: Spring Config Server



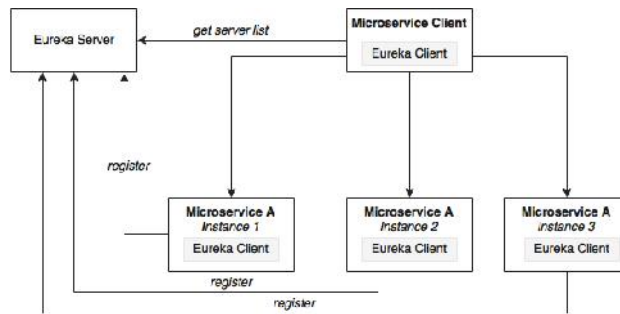
Escalamiento

- Software defined load balancer: Ribbon



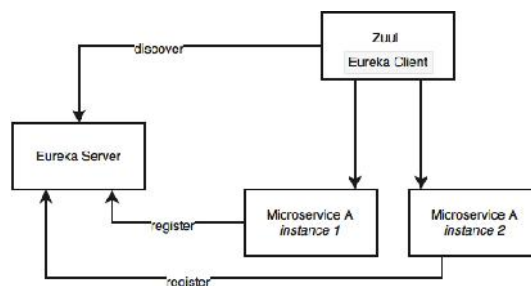
Escalamiento

- Service Registry: Eureka server



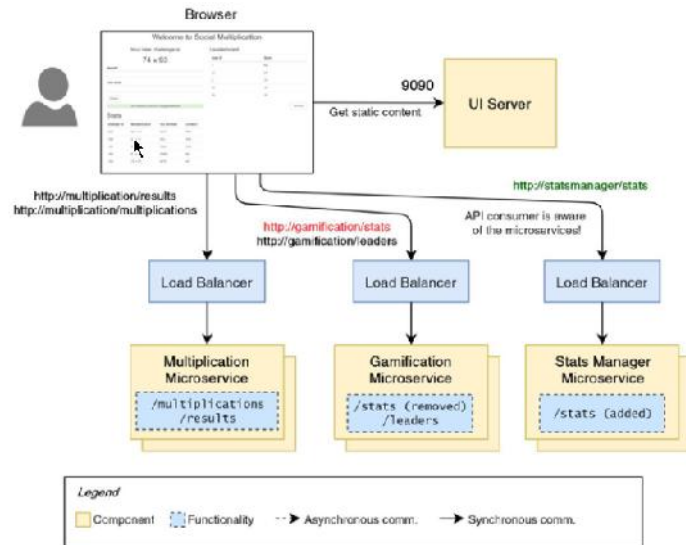
Escalamiento

- API Gateway: Zuul



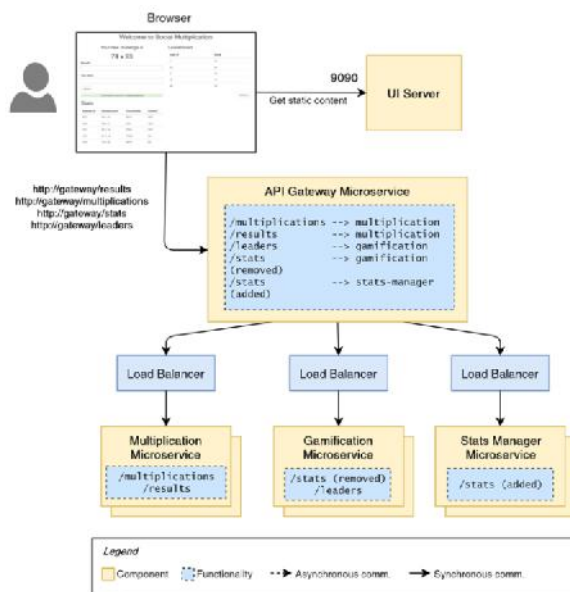
Escalamiento

- API Gateway: Zuul



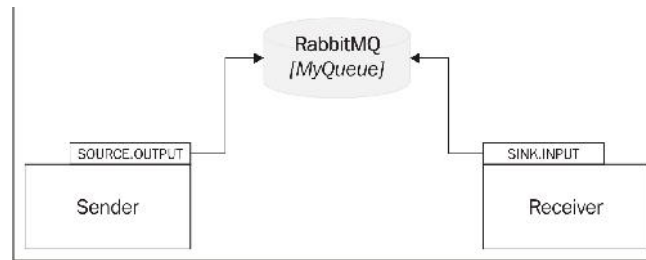
Escalamiento

- API Gateway: Zuul



Escalamiento

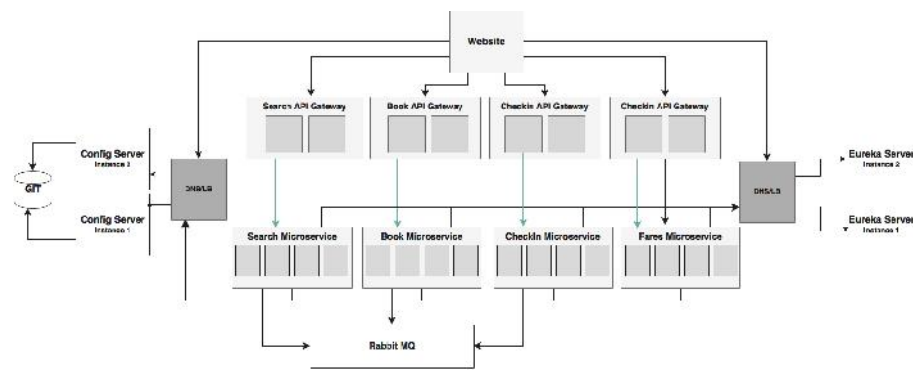
- **Reliable Cloud Messaging:** Spring Cloud Stream



Escalamiento

ARQUITECTURA

Escalamiento



PREGUNTAS?

