

# Java 微服务实践

## Spring Cloud 高可用服务治理

小马哥

# Java 微服务实战系列课堂

- 讲师信息

小马哥，一线互联网技术专家，国内微服务技术客串讲师，目前主要负责微服务技术推广、架构设计、基础设施、迁移等。重点关注云计算、微服务以及软件架构等领域。从事十余年Java EE 开发，期间通过SUN Java (SCJP、SCWCD、SCBCD) 以及Oracle OCA等的认证。

- 微信 / SF ID: mercyblitz

- 课程详情: <http://sf.gg/n/1330000009887617>

- 课件资源: <https://github.com/mercyblitz/segmentfault-lessons/>

- JSR资源: <https://github.com/mercyblitz/jsr>



# 小马哥新书

- 《Spring Boot 编程思想》
  - 上市时间：预计 2018 年初
  - 特点：
    - 系统学习，拒绝浅尝辄止
    - 重视规范，了解发展趋势
    - 场景分析，掌握技术选型
    - 源码解读，理解设计思想
    - 实战演练，巩固学习成果

# 书籍推荐

- 《Spring Cloud 微服务实战》
- 作者：翟永超



# 主要议题

- Spring Cloud Eureka 高可用
- Spring Cloud Consul
- 问答互动

# Spring Cloud Eureka 高可用

# Spring Cloud Eureka 高可用

- 高可用客户端 (HA Client)

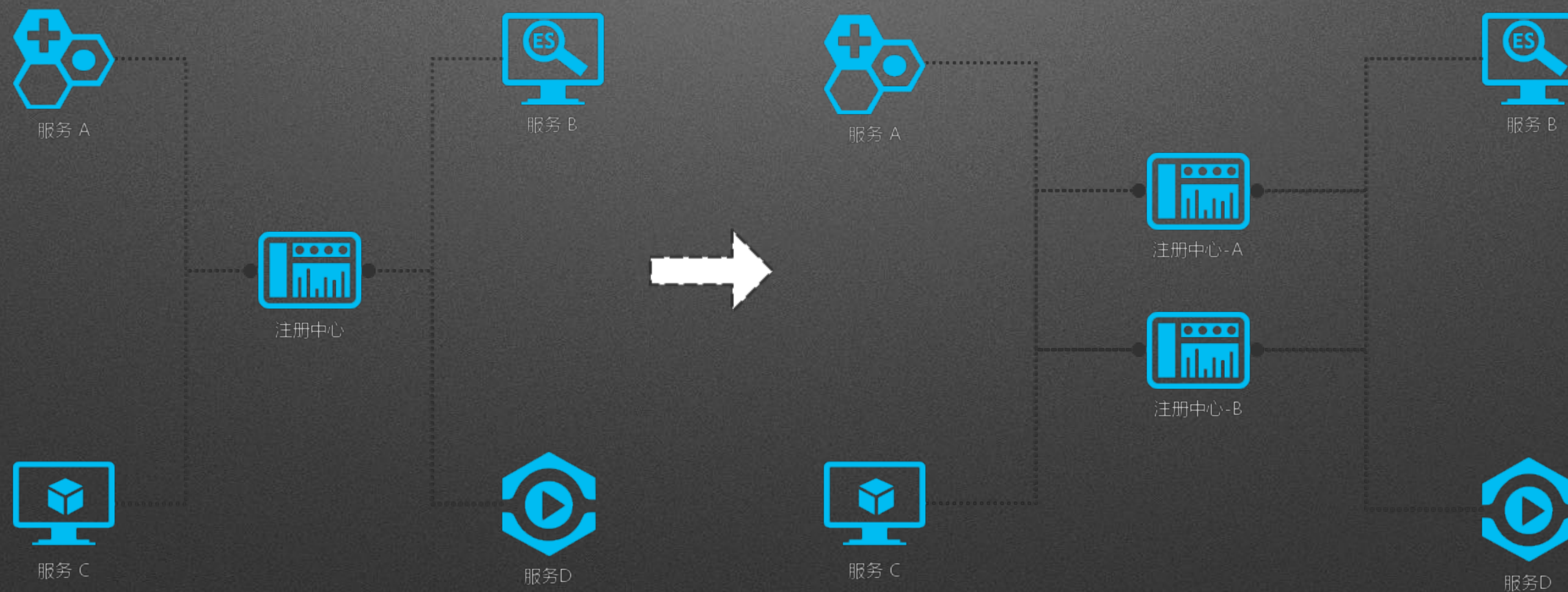
多用于生产环境，客户端应用关联或配置注册中心服务器集群，避免注册中心单点故障

- 常见配置手段

- 多注册中心主机
- 注册中心 DNS
- 广播

# Spring Cloud Eureka 高可用

- 高可用客户端 (HA Client)





# Spring Cloud Eureka 高可用

- Spring Cloud Eureka Client

如果 Eureka 客户端应用配置多个 Eureka 注册服务器，那么默认情况只有第一台可用的服务器，存在注册信息。如果 第一台可用的 Eureka 服务器 Down 掉了，那么 Eureka 客户端应用将会选择下一台可用的 Eureka 服务器。

- 配置属性

- `eureka.client.serviceUrl.defaultZone=http://${eureka.server1.host}:${eureka.server1.port}/eureka,${eureka.server2.host}:${eureka.server2.port}/eureka`

- 效果演示

# Spring Cloud Eureka 高可用

- Spring Cloud Eureka Client
  - 配置项: eureka.client.serviceUrl
  - 源码分析: EurekaClientConfigBean

```
1 String serviceUrls = this.serviceUrl.get(myZone);
2 if (serviceUrls == null || serviceUrls.isEmpty()) {
3     serviceUrls = this.serviceUrl.get(DEFAULT_ZONE);
4 }
5 if (!StringUtils.isEmpty(serviceUrls)) {
6     final String[] serviceUrlsSplit =
7     StringUtils.commaDelimitedListToStringArray(serviceUrls);
```

# Spring Cloud Eureka 高可用

- Spring Cloud Eureka Client

- 思考

- 当注册应用之间存在相互关联时，那么上层应用如何感知下层服务的存在？
- 如果上层应用感知到下层服务，那么它是如何同步下层服务信息？
- 如果应用需要实时地同步信息，那么确保一致性？

# Spring Cloud Eureka 高可用

- Spring Cloud Eureka Client
  - 应用元信息
    - 获取间隔
      - 配置项: `eureka.client.registryFetchIntervalSeconds`
    - 同步间隔
      - 配置项: `eureka.client.instanceInfoReplicationIntervalSeconds`

# Spring Cloud Eureka 高可用

- 高可用注册中心 (HA Registry Center)

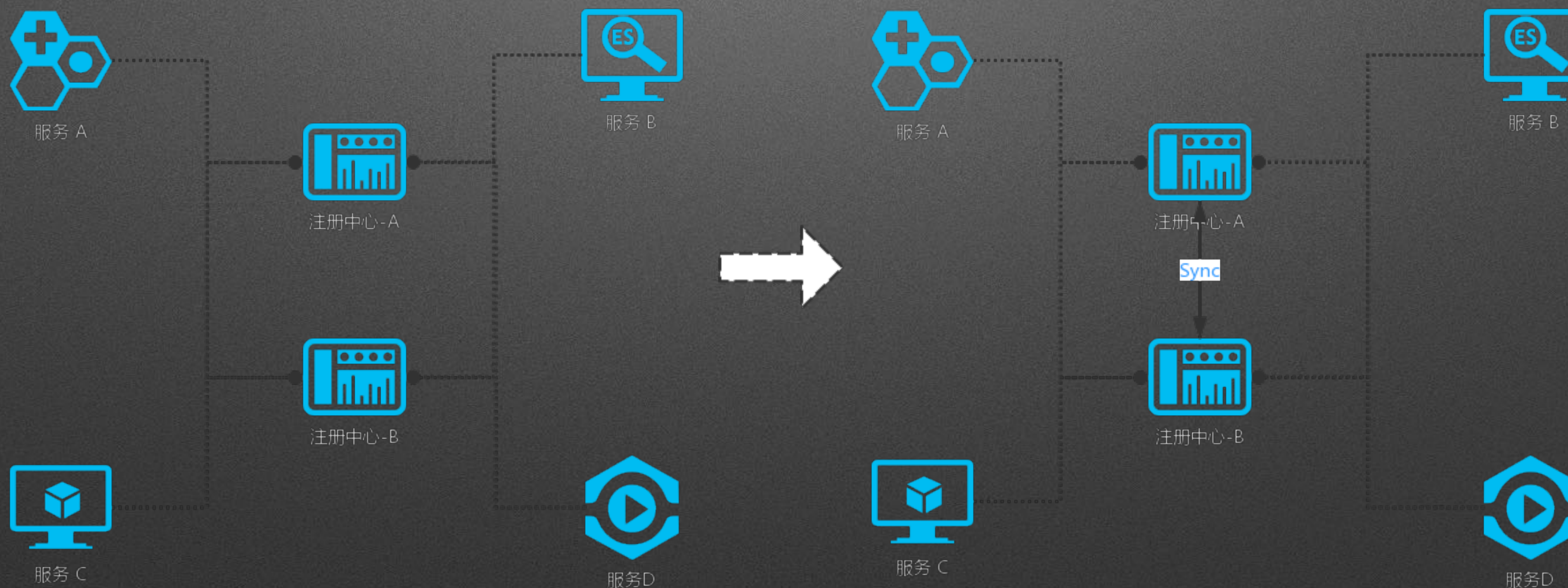
高可用注册中心不但需要提供集群环境，解决单点故障的问题。同时，也许优雅地处理注册中心之间信息同步的问题

- 配置属性

- `eureka.server.host1 : eureka.client.serviceUrl.defaultZone=http://{eureka.server2.host}:{eureka.server2.port}/eureka`
- `eureka.server.host2 : eureka.client.serviceUrl.defaultZone=http://{eureka.server1.host}:{eureka.server1.port}/eureka`

# Spring Cloud Eureka 高可用

- 高可用注册中心 (HA Registry Center)



# Spring Cloud Eureka 高可用

- Spring Cloud Eureka Server
  - 配置属性
    - `eureka.server.host1` : `eureka.client.serviceUrl.defaultZone=http://{eureka.server2.host}:{eureka.server2.port}/eureka`
    - `eureka.server.host2` : `eureka.client.serviceUrl.defaultZone=http://{eureka.server1.host}:{eureka.server1.port}/eureka`
  - 效果演示

# Spring Cloud Consul



# Spring Cloud Consul

- Consul 组件
  - 服务发现 (Service Discovery)
  - 健康检查 (Health Check)
  - 键值存储 (KV Store)
  - 多数据中心 (Multi Datacenter)
- 理解 Raft 协议: <http://thesecretlivesofdata.com/raft/>

# Spring Cloud Consul

- 快速上手
  - 安装
  - Agent 启动
  - 键值存储 (KV Store)
  - UI 控制台
- Spring Cloud 整合

# 问答互动

# 下期预告

Spring Cloud 负载均衡

谢谢观看