

# Java 微服务实践

## Spring Cloud 服务发现/注册

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

- 服务发现/注册
- 高可用架构
- Spring Cloud Netflix Eureka
- Spring Cloud Config 整合
- 问答互动

# 服务发现/注册

# 服务发现/注册

- 服务发现 (Service Discovery)

在计算机网络中，一种自动发现设备或者服务的技术，通过服务发现协议 (Service Discovery Protocol) 实现。

- 常见协议

- Java: Jini (Apache River)

- REST: HATEOAS

- Web Services: UDDI (Universal Description Discovery and Integration)

# 服务发现/注册

- 服务注册 (Service Registration)

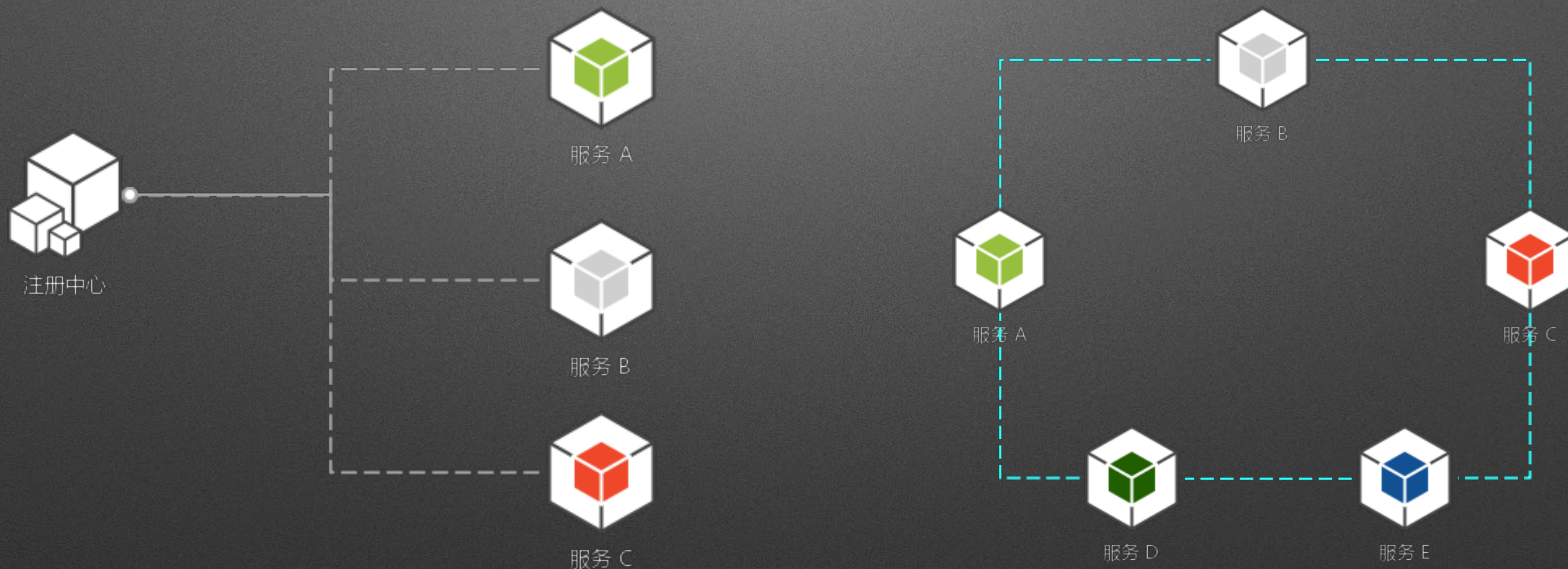
在计算机网络中，为了更好地治理多个设备或者服务，这些设备或者服务主动或者被动注册到管理中心，以便服务被发现和消费。

- 常见注册中心

- Apache Zookeeper
- Netflix Eureka
- Consul



# 服务发现/注册



中心化

去中心化

# 高可用架构

# 高可用架构

- 高可用 (High Availability)

一种系统特性，致力于确保可接受程度的操作执行，通常采用上线时间作为基准。其中，以一年内的上线时间与自然时间的比率来描述可用性。

Availability %	Downtime per year	Downtime per month	Downtime per week	Downtime per day
99.9999999% ("nine nines")	31.5569 milliseconds	2.6297 milliseconds	0.6048 milliseconds	0.0864 milliseconds
99.999999% ("eight nines")	315.569 milliseconds	26.297 milliseconds	6.048 milliseconds	0.864 milliseconds
99.99999% ("seven nines")	3.15 seconds	262.97 milliseconds	60.48 milliseconds	8.64 milliseconds
99.9999% ("six nines")	31.5 seconds	2.59 seconds	604.8 milliseconds	86.4 milliseconds
99.999% ("five nines")	5.26 minutes	25.9 seconds	6.05 seconds	864.3 milliseconds
99.995% ("four and a half nines")	26.28 minutes	2.16 minutes	30.24 seconds	4.32 seconds
99.99% ("four nines")	52.56 minutes	4.38 minutes	1.01 minutes	8.64 seconds
99.95% ("three and a half nines")	4.38 hours	21.56 minutes	5.04 minutes	43.2 seconds
99.9% ("three nines")	8.76 hours	43.8 minutes	10.1 minutes	1.44 minutes

- 基本原则

- 消灭单点故障
- 可靠性交迭
- 故障探测

# Spring Cloud Netflix Eureka

# Spring Cloud Netflix Eureka

- 服务发现：Eureka

Eureka 是由 Netflix 公司发明的服务发现中间件，包括服务发现服务器和客户端的。

- 核心组件

- Eureka Server
- Eureka Client

# Spring Cloud Netflix Eureka

- 服务端：Eureka Server

Eureka Server 是 Eureka Client 的注册服务中心，管理所有注册服务、以及其实例信息和状态。

- 运行 Eureka Server
  - 依赖：org.springframework.cloud:spring-cloud-starter-eureka-server
  - 激活：@EnableEurekaServer

# Spring Cloud Netflix Eureka

- 客户端: Eureka Client

Eureka Client 为当前服务提供注册、同步、查找服务以及其实例信息或状态等能力。

- 运行 Eureka Client
  - 依赖: `org.springframework.cloud:spring-cloud-starter-eureka`
  - 激活: `@EnableEurekaClient` 或者 `@EnableDiscoveryClient`

# Spring Cloud Netflix Eureka

- 客户端：Eureka Client
  - 调整状态页面
    - 配置：eureka.instance.statusPageUrlPath
  - 调整健康检查页面
    - 配置：eureka.instance.healthCheckUrlPath
  - 调整主页



# Spring Cloud Netflix Eureka

- 客户端: Eureka Client
  - Eureka 客户端配置 API
    - EurekaClientConfigBean
  - Eureka 实例配置 API
    - EurekaInstanceConfigBean

# Spring Cloud Config 整合

# 问答互动

# 下期预告

Spring Cloud 高可用服务治理

谢谢观看