

Java 微服务实践

Spring Cloud 负载均衡

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>

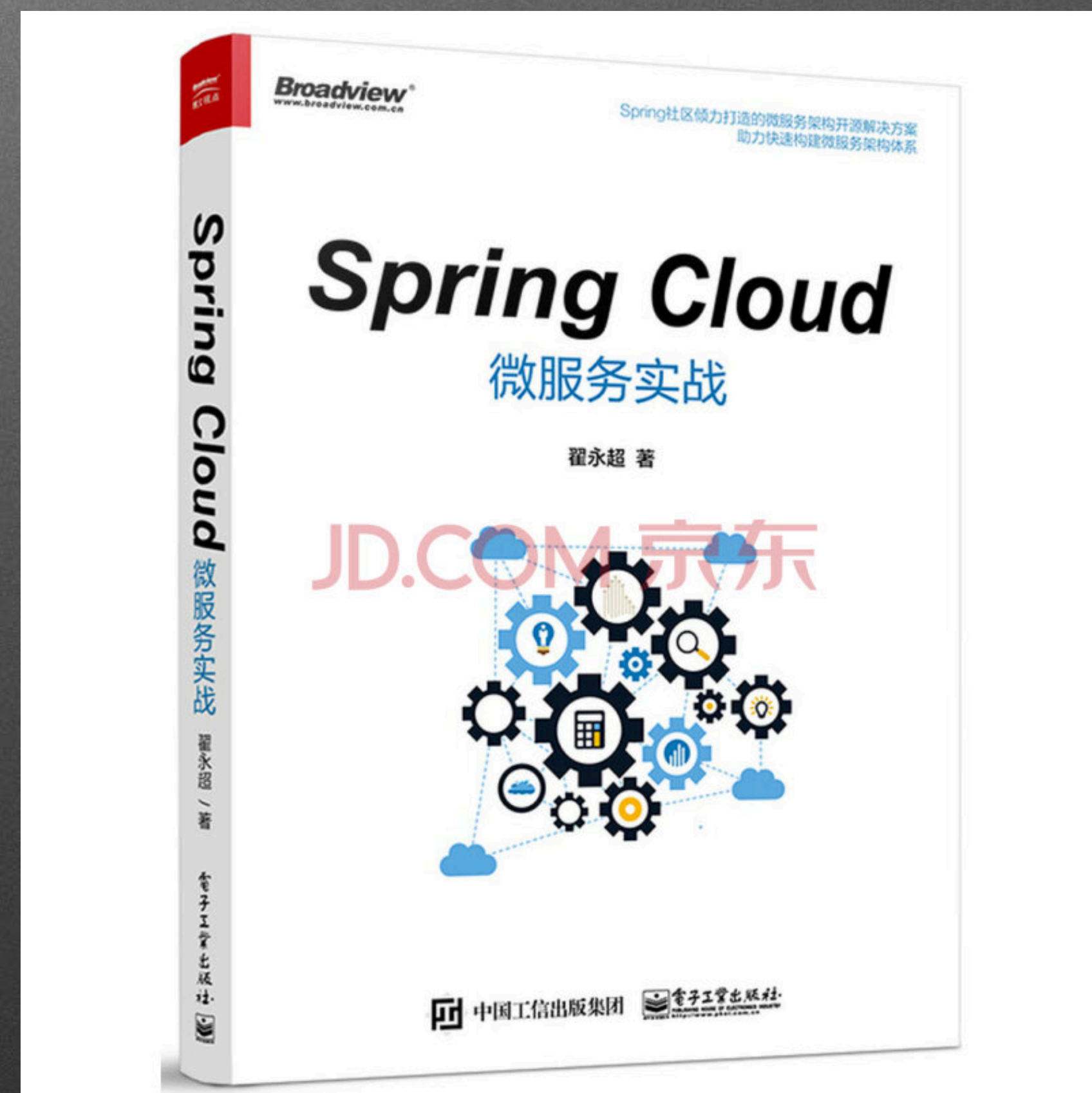


小马哥新书

- 《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

- 理论基础
- 技术回顾
- Netflix Ribbon
- Netflix Ribbon 整合 Eureka
- Netflix Ribbon 核心接口
- 问答互动
- 下期预告

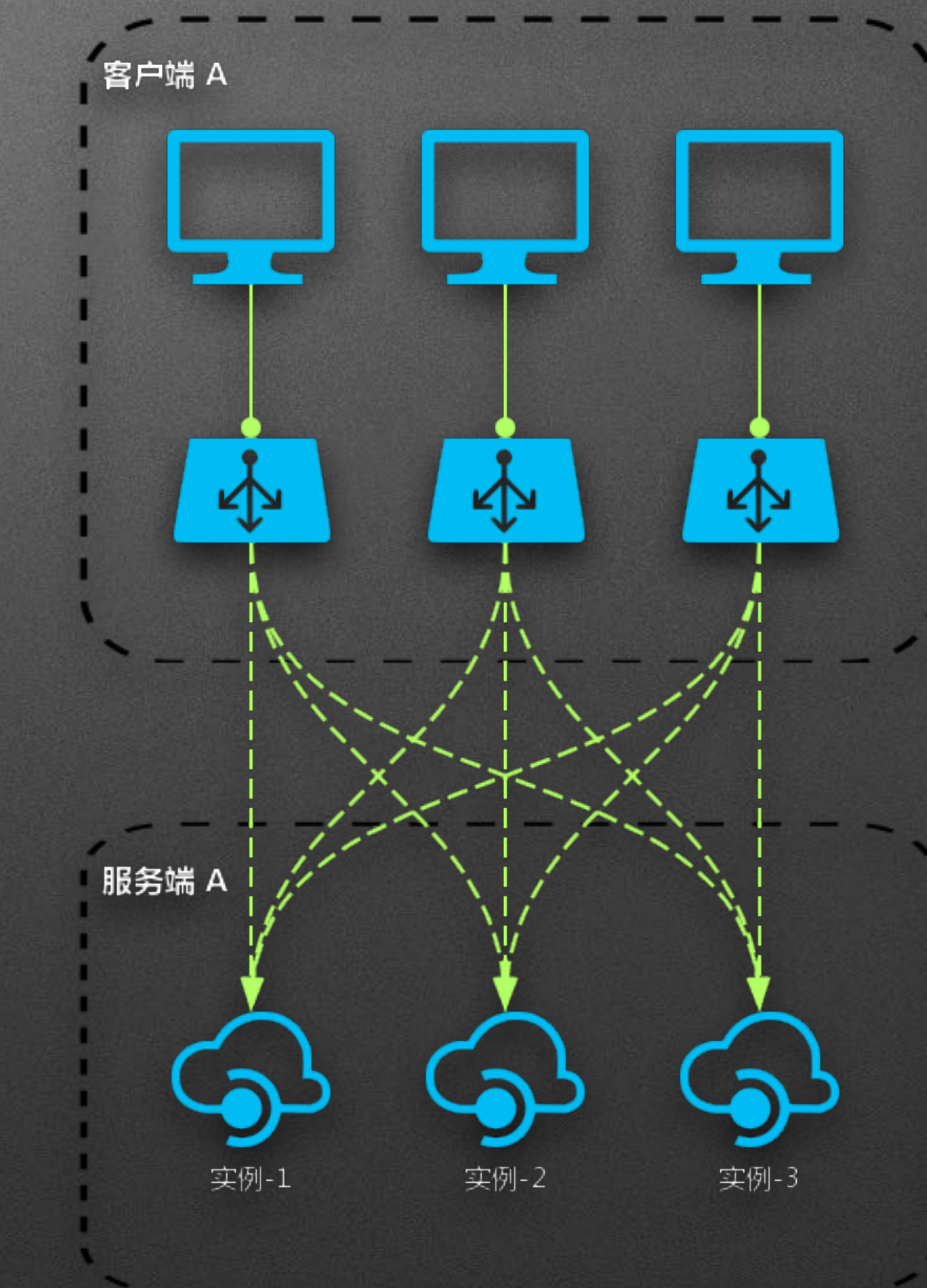
理论基础

理论基础

- 客户端负载均衡
- 服务端负载均衡
- 调度算法
- 特性

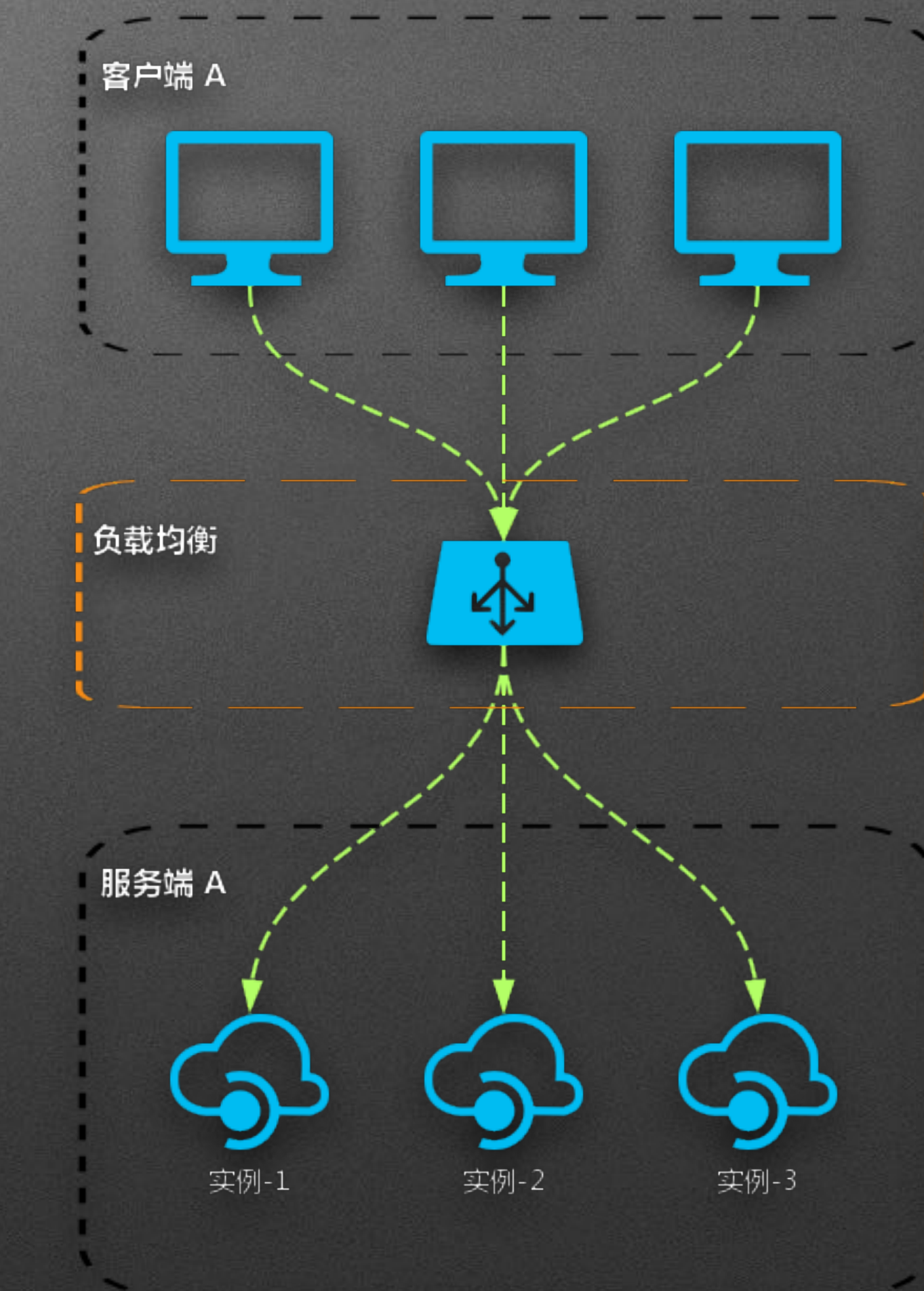
理论基础

- 客户端负载均衡
- 优势
 - 稳定性高
- 不足
 - 升级成本高



理论基础

- 服务端负载均衡
 - 优势
 - 统一维护，成本低
 - 不足
 - 一旦故障，影响大



理论基础

- 调度算法
 - 先来先服务 (First Come First Served)
 - 最早截止时间优先 (Earliest deadline first)
 - 最短保留时间优先 (Shortest remaining time first)
 - 固定优先级 (Fixed Priority)
 - 轮训 (Round-Robin)
 - 多级别队列 (Multilevel Queue)

理论基础

- 特性
 - 非对称负载 (Asymmetric load)
 - 分布式拒绝服务攻击保护
 - 直接服务返回
 - 健康检查
 - 优先级队列
 - 其他

技术回顾

技术回顾

- Spring Framework
 - RestTemplate
 - 序列化/反序列化: `HttpMessageConvertor`
 - 实现适配: `ClientHttpRequestFactory`
 - 请求拦截: `ClientHttpRequestInterceptor`

Netflix Ribbon

Netflix Ribbon

- 依赖

- org.springframework.cloud:spring-cloud-starter-ribbon

- 激活

- @RibbonClient

- 配置

- `${serviceId}.ribbon.listOfServers = ${serviceUrl},${serviceUrl2},...`

Netflix Ribbon 整合 Eureka

Netflix Ribbon 整合 Eureka

- 激活服务发现
 - @EnableDiscoveryClient
- 触发负载均衡
 - @LoadBalanced
- 客户端调用
 - RestTemplate

Netflix Ribbon 核心接口

Netflix Ribbon 核心接口

- 实际请求客户端
 - LoadBalancerClient
 - RibbonLoadBalancerClient
- 负载均衡上下文
 - LoadBalancerContext
 - RibbonLoadBalancerContext

Netflix Ribbon 核心接口

- 负载均衡器
 - ILoadBalancer
 - BaseLoadBalancer
 - DynamicServerListLoadBalancer
 - ZoneAwareLoadBalancer
 - NoOpLoadBalancer

Netflix Ribbon 核心接口

- 规则接口
 - IRule
 - 随机规则: RandomRule
 - 最可用规则: BestAvailableRule
 - 轮训规则: RoundRobinRule
 - 重试实现: RetryRule

Netflix Ribbon 核心接口

- 规则接口
 - IRule
 - 客户端配置: ClientConfigEnabledRoundRobinRule
 - 可用性过滤规则: AvailabilityFilteringRule
 - RT权重规则: WeightedResponseTimeRule
 - 规避区域规则: ZoneAvoidanceRule

Netflix Ribbon 核心接口

- PING 策略
 - IPingStrategy
 - NoOpPing
 - DummyPing
 - PingConstant
 - PingUrl
 - NIWSDiscoveryPing

问答互动

下期预告

[Spring Cloud Ribbon 源码解读](#)

谢谢观看