

# 微服务基础

## Ribbon负载均衡

### Ribbon负载均衡规则

规则接口是IRule

默认实现是ZoneAvoidanceRule,根据zone选择服务列表,然后轮询

### 负载均衡自定义方式

代码方式: 配置灵活, 但修改时需要重新打包发布

配置方式: 直观、方便, 无需重新打包发布, 但是无法做全局配置

### 饥饿加载

开启饥饿加载

指定饥饿加载的微服务名称

## Nacos注册中心

启动命令:

```
sh startup.sh -m standalone
```

### Nacos服务分级存储模型

服务、集群、实例

### 根据集群负载均衡

- 集群优先的负载均衡
- 根据权重负载均衡

### 环境隔离 - namespace

### 临时实例和非临时实例

### Nacos和Eureka的异同

- 共同点
  - 都支持服务注册与服务拉取
  - 都支持服务提供者心跳方式做健康检测

- 区别

◦

## Nacos配置管理

### 统一配置管理

### Nacos配置管理步骤

### 热更新

- 通过@Value注解注入，结合@RefreshScope来刷新
- 通过@ConfigurationProperties注入，自动刷新

### Nacos集群

- 首先分别配置Nacos服务端口，然后通过Nginx进行反向代理

## Feign客户端

### FeignClient客户端

- 已经集成了Ribbon，可以进行负载均衡

### 自定义Feign配置

### 配置文件方式

### Java代码方式

### Feign性能优化

- 连接池配置
- 日志级别尽量用Basic
- 使用HttpClient或者OKHttp代替URLConnection

优化步骤：

## Gateway网关

功能：身份认证和权限效验、服务路由、负载均衡、请求限流

### 搭建网关服务

pom依赖

路由配置

断言工厂

### 路由过滤器

GatewayFilter是网关提供的一种过滤器，可以进入网关的请求和微服务返回的响应做处理

执行顺序：

### 跨域配置

## Elasticsearch搜索引擎

### 倒排索引

文档：每条数据就是一个文档

词条：文档按语义分成的词语

索引：相同类型的文档的集合

映射：索引中文档的字段约束信息，类似表的结构约束

### Elasticsearch v. MySQL

MySQL：擅长事务类型操作，可以保证数据的安全和一致性

Elasticsearch：擅长海量数据的搜索、分析、计算

## mapping属性

- 索引CRUD: PUT、GET、DELETE {index}
- 文档CRUD: GET、POST、DELETE、PUT {index}\_doc{id}
- 索引库不能改