# Spring Cloud

### 一、Spring Cloud简介

Spring Cloud 为开发人员提供了快速构建分布式系统的一些工具，包括配置管理、服务发现、断路器、路由、微代理、事件总线、全局锁、决策竞选、分布式会话等等。

它运行环境简单，可以在开发人员的电脑上跑。

另外说明spring cloud是基于springboot的，所以需要开发中对springboot有一定的了解。

另外对于“微服务架构” 不了解的话，可以通过搜索引擎搜索“微服务架构”了解下。

### 二、Ribbon

在上一篇文章，讲了服务的注册和发现。

在微服务架构中，业务都会被拆分成一个独立的服务，服务与服务的通讯是基于http restful的。

Spring cloud有两种服务调用方式，一种是ribbon+restTemplate，另一种是feign。在这一篇文章首先讲解下基于ribbon+rest。

### ribbon简介

Ribbon is a client side load balancer which gives you a lot of control over the behaviour of HTTP and TCP clients. Feign already uses Ribbon, so if you are using @FeignClient then this section also applies.

—–摘自官网

ribbon是一个负载均衡客户端，可以很好的控制http和tcp的一些行为。Feign默认集成了ribbon。

ribbon 已经默认实现了这些配置bean：

IClientConfig ribbonClientConfig: DefaultClientConfigImpl

IRule ribbonRule: ZoneAvoidanceRule

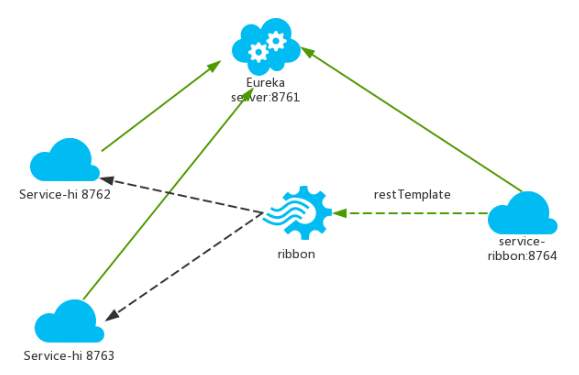
IPing ribbonPing: NoOpPing

ServerList ribbonServerList: ConfigurationBasedServerList

ServerListFilter ribbonServerListFilter: ZonePreferenceServerListFilter

ILoadBalancer ribbonLoadBalancer: ZoneAwareLoadBalancer

### 此时的架构



* 一个服务注册中心，eureka server,端口为8761
* service-hi工程跑了两个实例，端口分别为8762,8763，分别向服务注册中心注册
* sercvice-ribbon端口为8764,向服务注册中心注册
* 当sercvice-ribbon通过restTemplate调用service-hi的hi接口时，因为用ribbon进行了负载均衡，会轮流的调用service-hi：8762和8763 两个端口的hi接口；

### Feign

Feign简介

Feign是一个声明式的伪Http客户端，它使得写Http客户端变得更简单。使用Feign，只需要创建一个接口并注解。它具有可插拔的注解特性，可使用Feign 注解和JAX-RS注解。Feign支持可插拔的编码器和解码器。Feign默认集成了Ribbon，并和Eureka结合，默认实现了负载均衡的效果。

简而言之：

Feign 采用的是基于接口的注解

Feign 整合了ribbon