# SpringCloud基本介绍

## 简介

1. Spring Cloud是一系列框架的有序集合。利用SpringBoot达到简单部署启动其他组件，包括服务发现注册、配置中心、消息总线、负载均衡、断路器、数据监控等。
2. SpringCloud的本质是，将各个领域比较成熟的服务框架组合起来，再利用SpringBoot的风格进行封装这些服务框架，最终构建出一套易部署，易维护的分布式系统开发工具包。

## 微服务简介

1. 微服务是可以独立部署、水平扩展、独立访问（或者有独立的数据库）的服务单元，分布式系统中有很多微服务架构的项目，而SpringCloud就是用来管理全部的微服务单元。

# SpringCloud的核心成员

## Spring Cloud Netflix

各项服务依赖与它，与各种Netflix OSS组件集成，组成微服务的核心。

## Netflix Eureka – 服务注册及发现

1. 服务中心，云端服务发现，一个基于 REST 的服务，用于定位服务，以实现云端中间层服务发现和故障转移。其他微服务单元注册服务以及消费服务，分为服务的提供者和消费者。

## Netflix Hystrix – 熔断器

1. 熔断器，容错管理工具，旨在通过熔断机制控制服务和第三方库的节点,从而对延迟和故障提供更强大的容错能力。当某一个服务宕机或者崩溃后，熔断器会及时停止该服务，并且让其他服务顶替。

## Netflix Zuul – 网关中心

1. Zuul 是在云平台上提供动态路由,监控,弹性,安全等边缘服务的框架。Zuul 相当于是设备和 Netflix 流应用的 Web 网站后端所有请求的前门。常用的功能有登录验证。

## Netflix Archaius – 配置管理接口

1. 配置管理API，包含一系列配置管理API，提供动态类型化属性、线程安全配置操作、轮询框架、回调机制等功能。以实现动态获取配置， 原理是每隔60s（默认，可配置）从配置源读取一次内容，这样修改了配置文件后不需要重启服务就可以使修改后的内容生效，前提使用archaius的API来读取。

## Spring Cloud Config – 配置中心

1. 配置管理工具包，让你可以把配置放到远程服务器，集中化管理集群配置，目前支持本地存储、Git以及Subversion。

## Spring Cloud Bus

1. 事件、消息总线，用于在集群（例如，配置变化事件）中传播状态变化，可与Spring Cloud Config联合实现热部署。

## Spring Cloud for Cloud Foundry

1. Cloud Foundry是VMware推出的业界第一个开源PaaS云平台，它支持多种框架、语言、运行时环境、云平台及应用服务，使开发人员能够在几秒钟内进行应用程序的部署和扩展，无需担心任何基础架构的问题其实就是与CloudFoundry进行集成的一套解决方案，

## Spring Cloud Cluster

1. Spring Cloud Cluster将取代Spring Integration。提供在分布式系统中的集群所需要的基础功能支持，如：选举、集群的状态一致性、全局锁、tokens等常见状态模式的抽象和实现。

## Spring Cloud Consul

1. Consul 是一个支持多数据中心分布式高可用的服务发现和配置共享的服务软件。Spring Cloud Consul 封装了Consul操作，consul是一个服务发现与配置工具，与Docker容器可以无缝集成。