



链滴

# SpringCloud 概念

作者: [Weixl](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1592881060166>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)



# SpringCloud概念

## 微服务概述

### 服务

- 为别人做事情，满足别人需要
- 在代码中我们写一段代码，提供一个接口供别人使用服务。

## 集群&分布式概述

### 单机结构

- 一个系统业务量很小的时候，代码全放在一个项目中。然后项目部署在一个服务器上，就是单机结构。
- 缺点：就一台服务器处理能力有限，当访问量大量增加时。单机就不够用了

### 集群结构

- 简述：**将多份相同的代码，部署在不同的服务器上。这些服务器构成在一起就是一个集群。**
- 当单机结构处理达到瓶颈的时候。就打单机代码复制几份，就构成一个“集群”。集群中每台服务器就叫做这个集群中的一个“节点”。
- 每个节点提供相同的服务，这样系统的处理能力就提升好几倍。
- **负载均衡服务器**会根据当前所有节点的负载情况，再决定将请求交给

载比较小的节点进行处理。

## 分布式结构

- 简述：**分布式**将一个完整的系统，按照业务功能，拆分成多个独立的子系统，每个子系统被称为“服务”，服务之间通过RPC通信
- 举个例子，假设需要开发一个在线商城。按照微服务的思想，我们需要按照功能模块拆分成多个独立的服务，如：用户服务、产品服务、订单服务、后台管理服务、数据分析服务等等。这一个个服务都是一个独立的项目，可以独立运行。如果服务之间有依赖关系，那么通过RPC方式调用。
- 好处：
  - 系统之间的耦合度大大降低，可以独立开发、开发效率大大提升。
  - 系统更易于扩展。
  - 服务的复用性更高。

## 图片解释

### 单机结构：



(累如狗)

全栈老实人



### 集群结构：



+



(凑合过)

全栈老实人

全栈老实人



### 分布式：



+



(男女搭配干活不累)

后端攻城狮

前端攻城狮

[https://blog.csdn.net/huang\\_fipjh](https://blog.csdn.net/huang_fipjh)

## 高可用

- **高可用**：强调服务的可用性，就算非常极端的情况下，也可以稳定的提供服务。
- 集群是实现高可用的必须方式

## **分布式，集群，负载均衡的关系**

- 分布式：将一个大服务拆分成N个小服务，每个小服务都是独立的，开发独立，部署独立
- 集群：将同一项目代码部署在N台服务器上
- 负载均衡：将N多请求分摊在各个服务器上；如果集群,必然要负载均衡；如果负载均衡，必须要集群
- 集群至少需要3台服务器，即是挂了一台，剩下两台还能继续集群

---

## **微服务**

- 概述：**将一个完整的系统，按照业务功能，拆分成多个独立的子系统，每个系统被称为“服务”**
- 微服务与分布式的架构基本相同。区别在于部署。
  - 微服务可以部署在一台服务器上
  - 分布式是部署在多台服务器上
  - 微服务是架构设计方式，分布式是系统部署方式

## **微服务特点：**

1. 单一职责：微服务中每一个服务都对应唯一的业务能力，做到单一职责
2. 微：微服务的服务拆分粒度很小，例如一个用户管理就可以作为一个服务。每个服务虽小，但“五俱全”。
3. 独立：自治是说服务间互相独立，互不干扰
  1. 团队独立：每个服务都是一个独立的开发团队，人数不能过多。
  2. 技术独立：因为是面向服务，提供Rest接口，使用什么技术没有别人干涉
  3. 前后端分离：采用前后端分离开发，提供统一Rest接口，后端不用再为PC、移动端开发不同接口
  4. 数据库分离：每个服务都使用自己的数据源
  5. 部署独立，服务间虽然有调用，但要做到服务重启不影响其它服务。有利于持续集成和持续交付。每个服务都是独立的组件，可复用，可替换，降低耦合，易维护

---

## **SpringCloud**

- 微服务是一种架构方式，需要技术架构去实施。
- SpringCloud是一种用来架构微服务思想的技术工具

## 简述

- SpringCloud是Spring旗下的项目之一， [官网地址: http://projects.spring.io/spring-cloud/](http://projects.spring.io/spring-cloud/)
- SpringCloud微服务主要涉及的组件：
  - Eureka : 注册中心
  - Zuul : 服务网关
  - Ribbon : 负载均衡
  - Feign : 服务调用
  - Hystrix : 熔断器

## 版本

- SpringCloud的版本命名比较特殊，因为它不是一个组件，而是许多组件的集合，它的命名是以A到Z的首字母的一些单词组成：
- **SpringCloud的版本需要与Springboot的版本进行对应，不然会出现问题**

---

## YAML语法

- application.yaml文件为替换 properties格式文件的
- 进行各项配置，全称 yet another markup language 另一种标记语言

## 书写格式

1. 大小写敏感
2. 使用缩进表示层级关系
3. 禁止使用tab缩进，只能使用空格键
4. 缩进长度没有限制，只要元素对齐就表示这些元素属于一个层级
5. 使用#表示注释
6. 字符串可以不用引号标注

```
# 配置端口号，和四大金刚
server:
  port: 10100
spring:
  datasource:
    url: jdbc:mysql://localhost:3306/vue_2019-12-5
    username: root
    password: root
    driverClassName: com.mysql.jdbc.Driver
```

## 打开RunDashboard窗口

- 在idea中展示所有服务的启动类
- 在Project项目中，找到.idea的目录下的workspace
- 打开文件，查找RunDashboard
- 

```
<option name="configurationTypes">  
  <set>  
    <option value="SpringBootApplicationConfigurationType" />  
  </set>  
</option>
```