

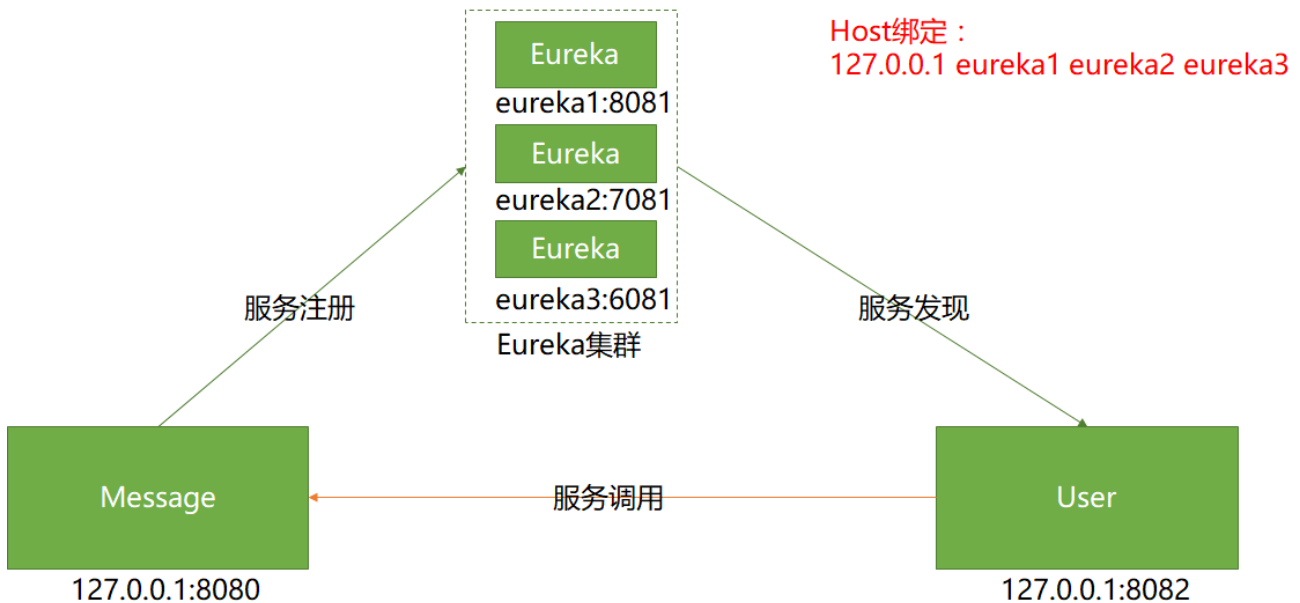
第四章 SpringCloud使用Eureka集群

本章节完整源代码地址: <https://github.com/kwang2003/springcloud-study-ch04.git>

1.项目概要

本章内容是基于上个章节内容[第三章 SpringCloud 使用Eureka服务注册中心](#),在此基础上增加了注册中心集群的功能。

在生产环境下,保证整个架构的各个环节都没有单点故障是一个基本要求,而注册中心承载着服务注册和服务端负载均衡的功能,其稳定性要求更高,因为一旦Eureka宕机故障,将会对整个的服务体系造成严重的灾难。在这个示例中,我们将尝试搭建一个3个节点的Eureka集群,目标架构如下:



2.Eureka服务端改造

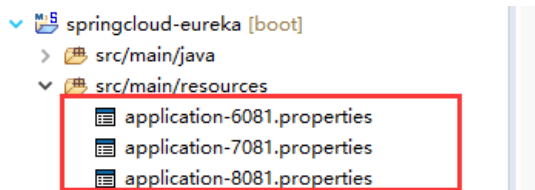
a)host绑定

我们将在本地启动三个Eureka服务进程来模拟3个节点,在生产环境下,这个3个节点将会部署在不同的服务器节点上,我们对本机的host进行绑定

127.0.0.1 eureka1 eureka2 eureka3

b)增加3个profile配置文件

增加3个properties文件,分别对应了3个不同的profile,这个三个profile中定义了不同的端口号和eureka地址



application-8081.properties 内容

```
server.port=8081
eureka.client.register-with-eureka=false
eureka.client.fetch-registry=false
eureka.client.serviceUrl.defaultZone=http://eureka1:8081/eureka/,http://eureka2:7081/eureka/,http://eureka3:6081/eureka/
```

application-7081.properties 内容

```
server.port=7081
eureka.client.register-with-eureka=false
eureka.client.fetch-registry=false
eureka.client.serviceUrl.defaultZone=http://eureka1:8081/eureka/,http://eureka2:7081/eureka/,http://eureka3:6081/eureka/
```

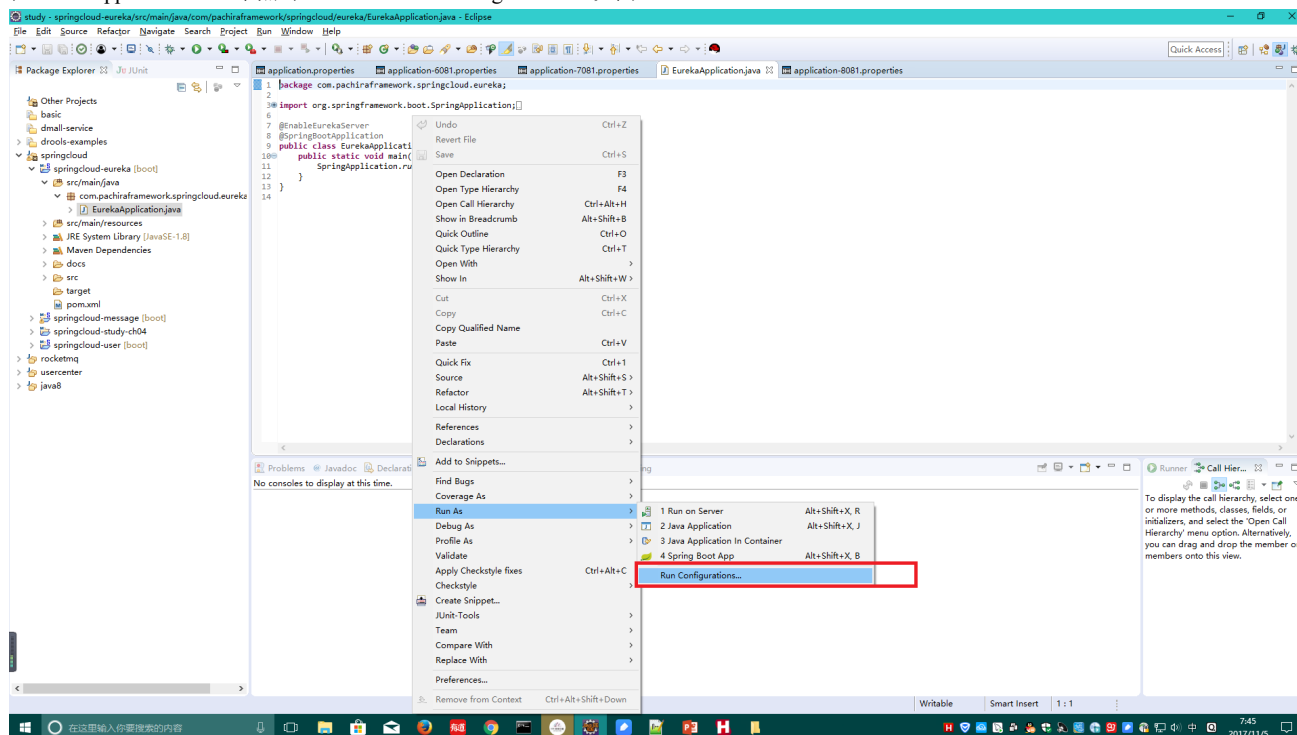
application-6081.properties 内容

```
server.port=6081
eureka.client.register-with-eureka=false
eureka.client.fetch-registry=false
```

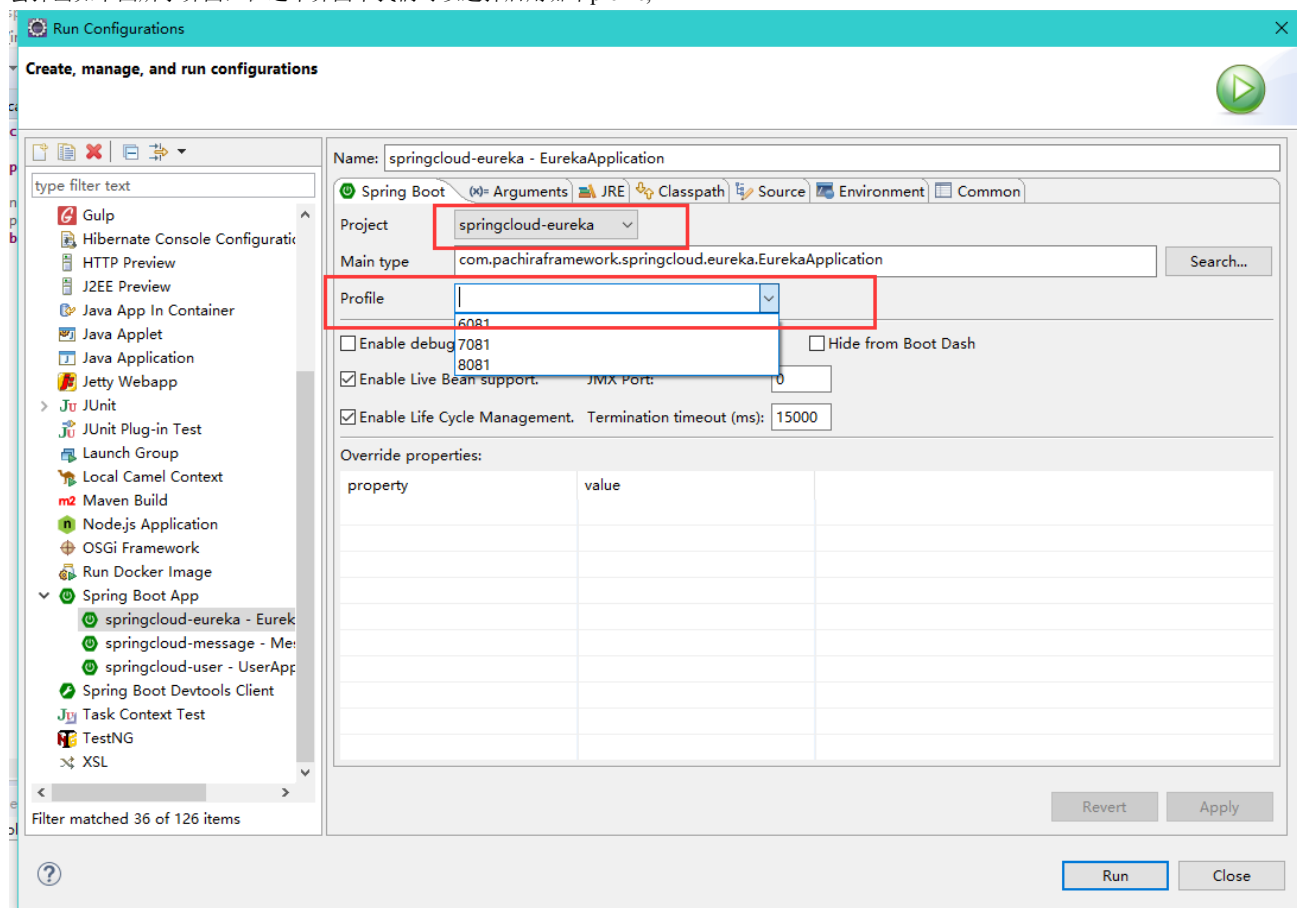
eureka.client.serviceUrl.defaultZone=<http://eureka1:8081/eureka/>,<http://eureka2:7081/eureka/>,<http://eureka3:6081/eureka/>

c)启动三个eureka的进程

在EurekaApplication.main中点击Run As -> Run Configurations, 如图



会弹出如下图所示界面, 在这个界面中我们可以选择启用哪个profile,



我们启动三个不同端口的eureka, 因此需要依次选择3个不同的profile, 然后点击Run按钮

c)查看运行效果

输入注册中心web地址: <http://localhost:8081/>

The screenshot shows the Eureka web interface. At the top, there's a status bar with 'Renews threshold' set to 1 and 'Renews (last min)' set to 0. Below this, the 'DS Replicas' section lists three replicas: eureka1, eureka3, and eureka2. The 'Instances currently registered with Eureka' section shows 'No instances available'. The 'General Info' section contains a table with the following data:

Name	Value
total-avail-memory	544mb
environment	test
num-of-cpus	8
current-memory-usage	123mb (22%)
server-up-time	00:01
registered-replicas	http://eureka1:8081/eureka/, http://eureka3:6081/eureka/, http://eureka2:7081/eureka/
unavailable-replicas	http://eureka1:8081/eureka/, http://eureka3:6081/eureka/, http://eureka2:7081/eureka/
available-replicas	

Below the table, the 'Instance Info' section is partially visible.

可以看到注册中心中已经有3个节点的信息了，但是为什么这个3个节点信息都是在unavailable-replicas里面呢，检查配置项，发现是因为我们把eureka.client.register-with-eureka设置成了false，并且没有设置当前节点的host，如图所示

The screenshot shows the 'application.properties' file in an IDE. The following properties are highlighted with a red box:

```
1 server.port=6081
2 eureka.client.register-with-eureka=false
3 eureka.client.fetch-registry=false
4 eureka.client.serviceUrl.defaultZone=http://eureka1:8081/eureka/,http://eureka2:7081/eureka/,http://eureka3:6081/eureka/
```

将其修改下，然后重启

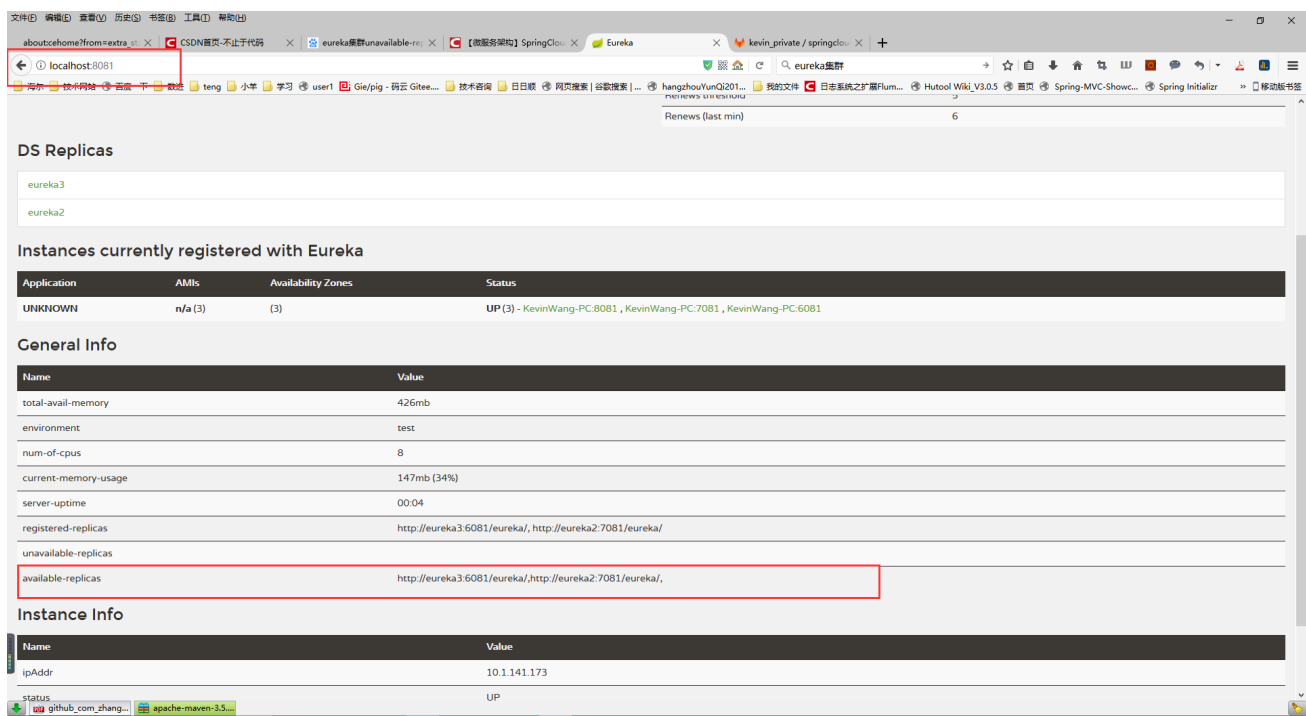
The screenshot shows the 'application.properties' file in an IDE after modification. The following properties are highlighted with a red box:

```
1 server.port=8081
2 eureka.instance.hostname=eureka1
3 eureka.client.register-with-eureka=true
4 eureka.client.fetch-registry=true
5 eureka.client.serviceUrl.defaultZone=http://eureka1:8081/eureka/,http://eureka2:7081/eureka/,http://eureka3:6081/eureka/
```

再次访问：

<http://localhost:8081/>

可以看出，我们访问eureka1:8081的时候，replicas是eureka2和eureka3，访问其他节点时，出现的也是另外两个节点



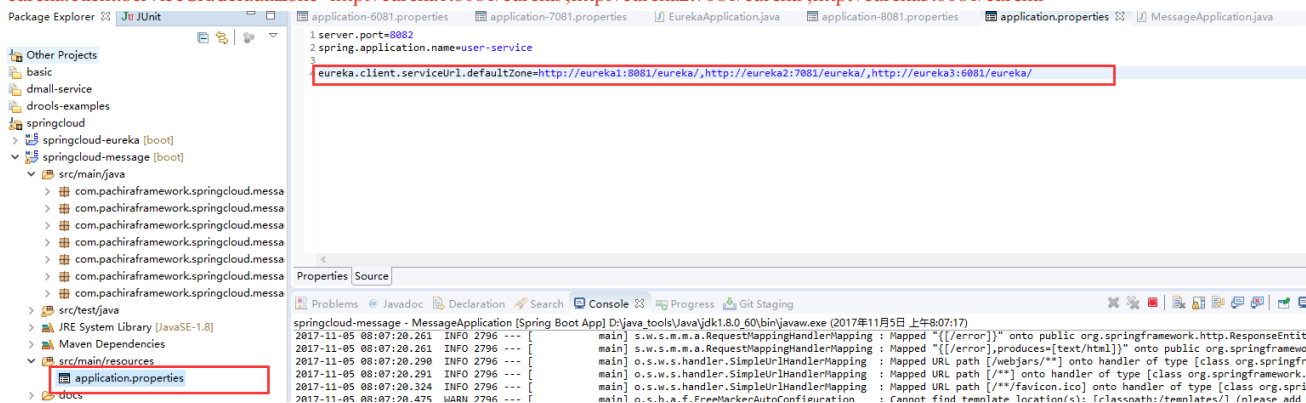
3.服务提供方 UserService 改造

a) 修改项目配置项

打开springcloud-message工程的application.properties文件

将修改eureka的地址指向3个注册中心地址

`eureka.client.serviceUrl.defaultZone=http://eureka1:8081/eureka/,http://eureka2:7081/eureka/,http://eureka3:6081/eureka/`



b) 启动服务提供者 user service

<http://localhost:8082/user/regist/sms?mobile=18512345678>

