**[spring](http://lib.csdn.net/base/javaee" \o "Java EE知识库" \t "http://blog.csdn.net/forezp/article/details/_blank)** Cloud Bus 将分布式的节点和轻量的消息代理连接起来。这可以用于广播配置文件的更改或者其他的管理工作。一个关键的思想就是，消息总线可以为**[微服务](http://lib.csdn.net/base/microservice" \o "微服务知识库" \t "http://blog.csdn.net/forezp/article/details/_blank)**做监控，也可以作为应用程序之间相互通讯。本文要讲述的是用AMQP实现通知微服务**[架构](http://lib.csdn.net/base/architecture" \o "大型网站架构知识库" \t "http://blog.csdn.net/forezp/article/details/_blank)**的配置文件的更改。

### 一、准备工作

本文还是基于上一篇文章来实现。按照官方文档，我们只需要在配置文件中配置 spring-cloud-starter-bus-amqp ；这就是说我们需要装rabbitMq，点击[rabbitmq](http://www.rabbitmq.com/" \t "http://blog.csdn.net/forezp/article/details/_blank)下载。至于怎么使用 rabbitmq，**[搜索引擎](http://lib.csdn.net/base/searchengine" \o "搜索引擎知识库" \t "http://blog.csdn.net/forezp/article/details/_blank)**下。

### 二、改造config-client

在pom文件加入spring-cloud-starter-bus-amqp，完整的配置文件如下：

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"

xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd">

<modelVersion>4.0.0</modelVersion>

<groupId>com.forezp</groupId>

<artifactId>config-client</artifactId>

<version>0.0.1-SNAPSHOT</version>

<packaging>jar</packaging>

<name>config-client</name>

<description>Demo project for Spring Boot</description>

<parent>

<groupId>org.springframework.boot</groupId>

<artifactId>spring-boot-starter-parent</artifactId>

<version>1.5.2.RELEASE</version>

<relativePath/> <!-- lookup parent from repository -->

</parent>

<properties>

<project.build.sourceEncoding>UTF-8</project.build.sourceEncoding>

<project.reporting.outputEncoding>UTF-8</project.reporting.outputEncoding>

<java.version>1.8</java.version>

</properties>

<dependencies>

<dependency>

<groupId>org.springframework.retry</groupId>

<artifactId>spring-retry</artifactId>

</dependency>

<dependency>

<groupId>org.springframework.cloud</groupId>

<artifactId>spring-cloud-starter-config</artifactId>

</dependency>

<dependency>

<groupId>org.springframework.boot</groupId>

<artifactId>spring-boot-starter-web</artifactId>

</dependency>

<dependency>

<groupId>org.springframework.boot</groupId>

<artifactId>spring-boot-starter-aop</artifactId>

</dependency>

<dependency>

<groupId>org.springframework.cloud</groupId>

<artifactId>spring-cloud-starter-eureka</artifactId>

</dependency>

<dependency>

<groupId>org.springframework.boot</groupId>

<artifactId>spring-boot-starter-test</artifactId>

<scope>test</scope>

</dependency>

<dependency>

<groupId>org.springframework.cloud</groupId>

<artifactId>spring-cloud-starter-bus-amqp</artifactId>

</dependency>

<dependency>

<groupId>org.springframework.boot</groupId>

<artifactId>spring-boot-starter-actuator</artifactId>

</dependency>

</dependencies>

<dependencyManagement>

<dependencies>

<dependency>

<groupId>org.springframework.cloud</groupId>

<artifactId>spring-cloud-dependencies</artifactId>

<version>Dalston.RC1</version>

<type>pom</type>

<scope>import</scope>

</dependency>

</dependencies>

</dependencyManagement>

<build>

<plugins>

<plugin>

<groupId>org.springframework.boot</groupId>

<artifactId>spring-boot-maven-plugin</artifactId>

</plugin>

</plugins>

</build>

<repositories>

<repository>

<id>spring-milestones</id>

<name>Spring Milestones</name>

<url>https://repo.spring.io/milestone</url>

<snapshots>

<enabled>false</enabled>

</snapshots>

</repository>

</repositories>

</project>

在配置文件中加入：

spring.rabbitmq.host=localhost

spring.rabbitmq.port=5672

# spring.rabbitmq.username=

# spring.rabbitmq.password=

如果rabbitmq有用户名密码，输入即可。

依次启动eureka-server、confg-cserver,启动两个config-client，端口为：8881、8882。

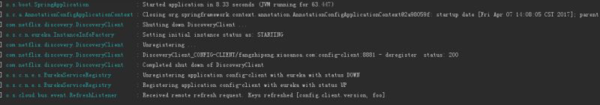
访问[http://localhost:8881/hi](http://localhost:8881/hi" \t "http://blog.csdn.net/forezp/article/details/_blank) 或者[http://localhost:8882/hi](http://localhost:8882/hi" \t "http://blog.csdn.net/forezp/article/details/_blank) 浏览器显示：

foo version 3

这时我们去[代码仓库](https://github.com/forezp/SpringcloudConfig/blob/master/respo/config-client-dev.properties" \t "http://blog.csdn.net/forezp/article/details/_blank)将foo的值改为“foo version 4”，即改变配置文件foo的值。如果是传统的做法，可以需要重启服务，才能达到配置文件的更新。此时，我们只需要用post请求：[http://localhost:8881/bus/refresh](http://localhost:8881/bus/refresh" \t "http://blog.csdn.net/forezp/article/details/_blank)：

IMG_256

重新读取配置文件：

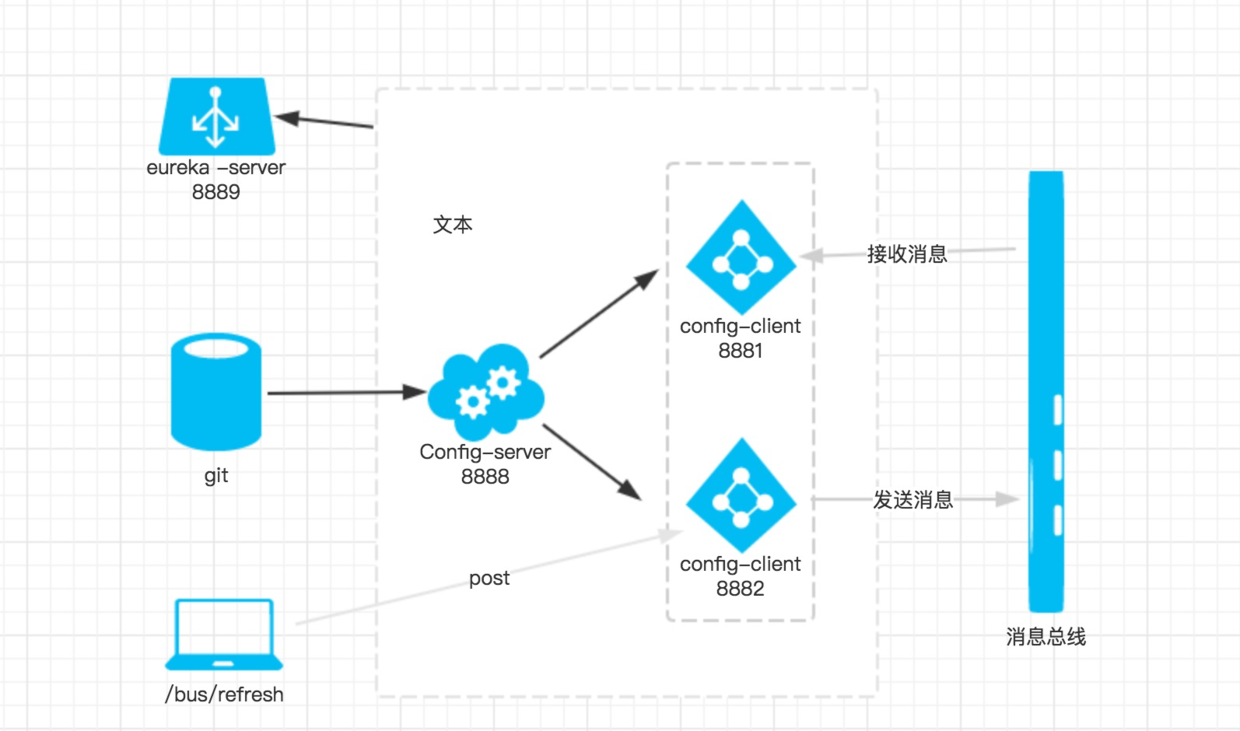


这时我们再访问[http://localhost:8881/hi](http://localhost:8881/hi" \t "http://blog.csdn.net/forezp/article/details/_blank) 或者[http://localhost:8882/hi](http://localhost:8882/hi" \t "http://blog.csdn.net/forezp/article/details/_blank) 浏览器显示：

foo version 4

另外，/bus/refresh接口可以指定服务，即使用”destination”参数，比如 “/bus/refresh?destination=customers:\*\*” 即刷新服务名为customers的所有服务，不管ip。

### 三、分析

此时的架构图：   


当**[Git](http://lib.csdn.net/base/git" \o "Git知识库" \t "http://blog.csdn.net/forezp/article/details/_blank)**文件更改的时候，通过pc端用post 向端口为8882的config-client发送请求/bus/refresh／；此时8882端口会发送一个消息，由消息总线向其他服务传递，从而使整个微服务集群都达到更新配置文件。

### 四、其他

可以用作自定义的Message Broker,只需要spring-cloud-starter-bus-amqp, 然后再配置文件写上配置即可，同上。

Tracing Bus Events：   
需要设置：spring.cloud.bus.trace.enabled=true，如果那样做的话，那么Spring Boot TraceRepository（如果存在）将显示每个服务实例发送的所有事件和所有的ack,比如：（来自官网）

{

"timestamp": "2015-11-26T10:24:44.411+0000",

"info": {

"signal": "spring.cloud.bus.ack",

"type": "RefreshRemoteApplicationEvent",

"id": "c4d374b7-58ea-4928-a312-31984def293b",

"origin": "stores:8081",

"destination": "\*:\*\*"

}

},

{

"timestamp": "2015-11-26T10:24:41.864+0000",

"info": {

"signal": "spring.cloud.bus.sent",

"type": "RefreshRemoteApplicationEvent",

"id": "c4d374b7-58ea-4928-a312-31984def293b",

"origin": "customers:9000",

"destination": "\*:\*\*"

}

},

{

"timestamp": "2015-11-26T10:24:41.862+0000",

"info": {

"signal": "spring.cloud.bus.ack",

"type": "RefreshRemoteApplicationEvent",

"id": "c4d374b7-58ea-4928-a312-31984def293b",

"origin": "customers:9000",

"destination": "\*:\*\*"

}

}

本文源码下载：   
[https://github.com/forezp/SpringCloudLearning/tree/master/chapter8](https://github.com/forezp/SpringCloudLearning/tree/master/chapter8" \t "http://blog.csdn.net/forezp/article/details/_blank)

### 五、参考资料

[spring\_cloud\_bus](http://projects.spring.io/spring-cloud/spring-cloud.html" \l "_spring_cloud_bus" \t "http://blog.csdn.net/forezp/article/details/_blank)

RabbitMq下载地址3.4.1

<https://dl.bintray.com/rabbitmq/archive/>

Erlang下载地址

http://www.erlang.org/download/otp\_win64\_17.3.exe

Localhost:15672 rabbitMq 管理地址

客户端端口5672

/bus/refresh 为post方式

Linux

curl -X POST http://localhost:8882/bus/refresh

问题

Full authentication is required to access actuator endpoints. Consider adding Spring Security or set 'management.security.enabled' to false.

默认是开启安全的

@RefreshScope注解必须