# 9003\_验证分布式集群同步节点的功能

# 背景

为了验证tcomat cluster功能，我们先尝试验证集群节点信息同步功能。这个功能和session同步功能相比，显然是相对简单。

# 环境说明

## 集群节点组成

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Node id | Node ip | comment |
| Node1 | 192.168.0.176 | 虚拟机节点1 playground |
| Node2 | 192.168.0.177 | 虚拟机节点2 playground2 |
| Node3 | 192.168.0.166 | 虚拟机节点3 playground3 |

## 特别说明

目前集群间通信的方式是UDP组播通信。集群节点应该能够通过组播地址进行通信。所以我们必须要通过以太网的方式，进行集群组网，如果通过wifi热点组网的方式，貌似组播地址不通。

我们集群间节点能够通过UDP进行通讯的前提条件是，能够访问组播地址：

"all-systems.mcast.net"

否则是不通的。

# 相关代码

本次测试案例相关代码为：

|  |
| --- |
| 1.StandardCluster启动的时候，通过ClusterSender向集群发送当前节点信息  StandardCluster.start()  2.定时任务定期接收来自集群其他节点的节点信息  StandardCluster.run()  StandardCluster.processReceive()   1. 定期打印集群节点的信息   StandardCluster.run()  StandardCluster.printClusterMembersInfo() |

有问题都可以在以上这些代码中找到答案。

# 测试步骤

## 1.tomcat工程打成jar包

主要是通过mavan打包：

|  |
| --- |
| cd /Users/zhoushuo/Documents/workspace/SimpleTomcat/simpletomcat-chap9  mvn clean  mvn compile  mvn package |

另外还需要有一个手工操作的地方，具体参考：

Simpletomcat-chap9/doc/readme\_package.txt

最终目标是打出一个jar包：

simpletomcat-chap9-1.0-SNAPSHOT.jar

## 2.在各节点部署tomcat

我们把打包出来的jar包以及对应的lib目录拷贝到各个节点，以playground(192.168.0.176)为例，参考如下目录：

|  |
| --- |
| /home/athena/simpleTomcat/release |

备注，各个节点的tomcat

## 部署WEB-INF

为了保证我们能够通过tomcat访问servlet class类，我们要把WEB-INF放到tomcat运行环境下。目前我们servlet映射做得还不是很完善，目前将servlet name和具体的servlet class映射关系放在BootStrap中。

## 启动tomcat

启动各个节点的tomcat：

|  |
| --- |
| java -jar simpletomcat-chap9-1.0-SNAPSHOT.jar |

## 4.访问tomcat基本servlet功能

比如，输入如下网址：

|  |
| --- |
| http://localhost:8080/servlet/PrimitiveServlet |

## 通过日志打印当前集群中各个节点的信息

# 预期结果

每个节点都能够在日志中打印集群各个节点的信息

这样就说明节点信息同步功能验证成功了。

# 碰到的困难

碰到的问题都集中在《HowTomcatWorks问题整理.docx》文档中。

1. 打包问题

我们单独引入的2个jar包：servlet.jar/tomcat-util.jar虽然能放到target/lib下，但是没法放到MANIFEST.MF中去。

暂时解决方案：手工注册到MANIFEST.MF中去。

|  |
| --- |
| vi simpletomcat-chap9-1.0-SNAPSHOT.jar  编辑META-INF/MANIFEST.MF  lib/servlet.jar lib/tomcat-util.jar |

2.resource bundle问题

# 测试总结