**tomcat主节点搭建**

版本:2.0

Victors团队

## 功能任务

tomcat用于支持web相关服务器。

## apache下载安装

1. **适用节点：**
2. 概括：tomcat主节点
3. 数量：1台
4. 主机名：web
5. IP:192.168.1.200
6. **apache下载及解压**

本系统中tomcat均安装在/home/pi目录下，下同

tar -zxvf httpd-2.2.32.tar.gz

mv httpd-2.2.32 httpd

1. **安装编译**
2. cd httpd
3. sudo ./configure --prefix=/home/pi/apache2 --enable-mods-shared=all
4. sudo make
5. sudo make install
6. **测试**
7. 开启服务：

sudo /home/pi/apache2/bin/apachectl start（注意：/home/pi/apache2与安装配置--prefix参数相同）

1. 测试

输入http://localhost，看到页面“It Works”说明apache安装配置成功

1. 关闭apache

sudo /home/pi/apache2/bin/apachectl stop

## Apache Tomcat Connector安装

1. **适用节点：**
2. 概括：tomcat主节点
3. 数量：1台
4. 主机名：web
5. IP:192.168.1.200
6. **下载及解压**
7. tar -zxvf tomcat-connectors-1.2.42-src.tar.gz
8. mv tomcat-connectors-1.2.42-src.tar.gz tomcators
9. **安装编译**
10. cd tomcat-connectors/native
11. ./buildconf.sh
12. ./configure --with-apxs=/home/pi/apache2/bin/apxs\

--with-java-home=$AVA\_HOEM --with-java-platform=2 --enable-jni

（注意：--with-apxs中的参数/home/pi/apache2中apache安装配置--prefix参数相统一）

1. sudo make
2. sudo make install
3. 成功结束之后，可以在/home/pi/apache2/modules（即apache安装目录下的modules目录）下找到mod\_jk,so文件。

## Tomcat的安装

1. **适用节点：**
2. 概括：tomcat主节点
3. 数量：1台
4. 主机名：web
5. IP:192.168.1.200
6. **下载及解压**
   * + 1. tar -zxvf apache-tomcat-7.0.75.tar.gz
       2. mv apache-tomcat-7.0.75.tar.gz apache-tomcat
7. **修改环境变量**
8. sudo vim.tiny /etc/profile
9. 文档最后添加

export TOMCAT\_HOME=“/home/pi/apache-tomcat”（根据安装目录进行修改）

export CATALINA=”$TOMCAT\_HOME”

export CATALINA\_BASE=”$TOMCAT\_HOME”

1. **测试**
2. cd /home/pi/apache-tomcat/bin
3. ./startup.sh
4. 输入http://lcalhost:8080进入到Tomcat的管理界面（一直可爱的猫），表示Tomcat安装成功
5. 执行./shutdown.sh命令，可关闭Tomcat。
6. **配置**
7. vim conf/server.xml

在<Engine>设置jvmRoute。打开server.xml（vim.tiny server.xml），找到<Engine name=”Catalina” defaultHost=”localhost”>这一行，在<Engine>内加入jvmRoute=”tomcat1”（其中值tomcat1要与之后的mod\_jk的workers.properties文件中的结点名相一致），设置完成后，保存退出。

## Apache负载均衡配置

1. **适用节点：**
2. 概括：tomcat主节点
3. 数量：1台
4. 主机名：web
5. IP:192.168.1.200
6. **apache配置**
7. vim /home/pi/httpd/conf/httpd.conf

文件后追加如下内容：

# Load mod\_jk module

LoadModule jk\_module modules/mod\_jk.so

# Specify jk log file.

JkLogFile /var/log/mod\_jk.log

# Specify jk log level [debug/error/info]

JkLogLevel info

# Specify workers.properties, this file tell jk:

# how many nodes and where they are.

JkWorkersFile conf/workers.properties

# Specify which requests should handled by which node.

JkMount /\* controller

1. sudo vim.tiny workers.properties，加入如下内容

#所有结点列表，其中controller是一个逻辑结点，负责负载均衡控制，

#如果JkMount中的URL指定给了controller就表示这个请求会被自动散列到某个物理结点上。

#注意：真正负责处理请求的tomcat的名称（这里就是tomcat1,tomcat2)必须于它们在conf/server.xml

#文件中配置的jvmRout的属性值是一致的！

worker.list = controller,tomcat1,tomcat2,tomcat3

#========tomcat1========

worker.tomcat1.port=8009 #ajp13 端口号，在tomcat下server.xml配置,默认8009

worker.tomcat1.host=localhost #tomcat的主机地址，如不为本机，请填写ip地址

worker.tomcat1.type=ajp13

worker.tomcat1.lbfactor = 1 #server的加权比重，值越高，分得的请求越多

#========tomcat2========

worker.tomcat2.port=8009 #ajp13 端口号，在tomcat下server.xml配置,默认8009

worker.tomcat2.host=192.168.1.251 #tomcat的主机地址，如不为本机，请填写ip地址

worker.tomcat2.type=ajp13

worker.tomcat2.lbfactor = 1 #server的加权比重，值越高，分得的请求越多

#========tomcat3========

worker.tomcat2.port=8009 #ajp13 端口号，在tomcat下server.xml配置,默认8009

worker.tomcat2.host=192.168.1.252 #tomcat的主机地址，如不为本机，请填写ip地址

worker.tomcat2.type=ajp13

worker.tomcat2.lbfactor = 1 #server的加权比重，值越高，分得的请求越多

#========controller,负载均衡控制器========

worker.controller.type=lb

worker.controller.balanced\_workers=tomcat1,tomcat2,tomcat3 #指定分担请求的tomcat，旧版本中的balanced\_workers,已不再推荐使用！

worker.controller.sticky\_session=1 #sticky\_session为1表示，

#当某一 client的session创建之后，后续由该客户端发起的请求，也就是这个session的所有请求都始终由第一次处理该请求的结点

#负责处理（除非该结点挂掉）

编辑完毕后，退出编辑页面，保存退出（:wq）。

## frp安装配置

注意事项：本系统使用的FRP内网穿透，是基于他人编写好的客户端脚本，在他人的FRP服务器（具有公网IP的服务器）基础上搭建起来的

FRP客户端脚本LinuxFRPclientChinese.sh

1. **设置权限**

sudo chmod 755 LinuxFRPclientChinese.sh

1. **安装**

sudo ./LinuxFRPclientChinese.sh

安装过程描述如下：

提示选择y进行继续安装。在提示选择Linux系统类型时，根据实际情况进行选择，在这里我们选择3，即ARM、树莓派，之后进入frp下载安装过程，安装成功后要求输入FRP服务端密码，再次没有密码，直接按下回车键继续。之后要求输入FRP服务端域名，在这里使用的是他人做好的FRP服务器（具有公网IP的服务器）：www.funkystars.cn。之后要求输入本地IP，我们可以另开一个窗口，执行ifconfig命令查看本机IP，这里我们使用的是无线网，故wlan0的IP即为我的本地IP（10.104.141.155，之后IP有变可以通过修改配置文件进行设置），之后要求输入FRP客户端域名，这里即为我们解析到www.funkystars.cn的域名，即（www.rpiwifi.com）。之后要求输入HTTP端口隧道名称，一般为字母加数字，这里使用我的姓与qq号作为名称（guo-352251493，可自行设置），之后要求输入SSH端口隧道名称：这里使用我的qq号与我的姓作为名称（352251493-guo，可自行设置），之后设置开机启动，根据自己情况选择。完成后，如果发现设置开机启动失败，不需要重新安装，只要安装成功即可

1. **启动**
2. su(注意：在第一次进入root时需要先设置密码才可进入，可以通过sudo passwd操作进行新密码输入，之后再执行su -输入密码后进入root用户)
3. cd frp/frp-config

之后执行vim.tiny frpc.ini，得到如图4.1.1所示画面，guo-352251493里面的local\_ip和local\_port即为本地的IP和Apache服务器的端口号，如有变更，可随时更改。

1. 测试：./frpc -c ./frpc.ini

## 为Tomcat设置欢迎页

1. cd apache-tomcat/conf
2. vim.tiny server.xml最后加入如下内容

<Context path=”” docBase=”/home/pi/apache-tomcat-7.0.75/webapps/softbei\_wifi” debug=”0” />

其中，docBase中的内容为Tomcat的安装目录/webapps/web应用名称

## 注意事项：

* 1. 本说明书所记录的配置方法仅在如上所述环境下进行测试，并成功搭建，其他软件版本及系统环境没有进行测试，可能会有部分差别，请尽量使用上述系统及软件版本进行测试。
  2. 此处的启动指该项功能的启动方式，系统具体的调用方式参见构建书综合功能部分相关源码。