

Tomcat 实验手册

By Mark

kevin.zwf@gmail.com

本文目录

第 1 章 tomcat 基础配置.....	2
第 1.1 节 tomcat 安装.....	2
第 1.1.1 节安装 jdk:.....	2
第 1.1.2 节安装 tomcat.....	2
第 1.1.3 节启动测试.....	2
第 1.1.4 节通过启动脚本管理.....	3
第 1.1.5 节虚拟主机配置.....	5
第 1.1.6 节默认虚拟主机配置.....	6
第 2 章 tomcat 扩展应用.....	7
第 2.1 节 Tomcat 连接 mysql.....	7
第 2.1.1 节迁移 mysql.....	11
第 3 章 Nginx 与 Tomcat.....	13
第 3.1 节 安装 Nginx 并做为反向代理.....	13
第 3.2 节 配置多台 tomcat 的负载均衡.....	13
第 3.3 节 配置共享 session.....	14
第 3.4 节 配置 nfs 共享.....	17

第1章 tomcat 基础配置

第1.1节 tomcat 安装

第1.1.1节 安装 jdk:

```
tar xf jdk-7u15-linux-x64.tar.gz -C /usr/local  
  
ln -s /usr/local/jdk_7u15 /usr/local/java  
  
echo 'export JAVA_HOME=/usr/local/java' >> ~/.bashrc  
  
. ~/.bashrc
```

第1.1.2节 安装 tomcat

```
useradd tomcat  
  
tar xf apache-tomcat-7.0.37.tar.gz -C /home/tomcat  
  
ln -s /home/tomcat/apache-tomcat-7.0.37 /home/tomcat/tomcat
```

第1.1.3节 启动测试

```
/home/tomcat/tomcat/bin/startup.sh  
  
firefox &  
  
通过 http://localhost:8080 测试
```

第1.1.4节 通过启动脚本管理

创建服务脚本

```
cat > /etc/init.d/tomcat << ENDF

#!/bin/bash

# description: Tomcat Start Stop Restart

# processname: tomcat

# chkconfig: 234 20 80

JAVA_HOME=/usr/local/java

export JAVA_HOME

PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH

export PATH

CATALINA_HOME=/home/tomcat/tomcat


case $1 in

start)

sh $CATALINA_HOME/bin/startup.sh

;;

stop)

sh $CATALINA_HOME/bin/shutdown.sh

;;

restart)

sh $CATALINA_HOME/bin/shutdown.sh
```

```
sh $CATALINA_HOME/bin/startup.sh

;;

esac

exit 0

ENDF


chmod 755 /etc/init.d/tomcat

chkconfig --add tomcat

service tomcat restart
```

使用普通用户管理

```
cat > /etc/init.d/tomcat << ENDF

#!/bin/bash

# description: Tomcat Start Stop Restart

# processname: tomcat

# chkconfig: 234 20 80

JAVA_HOME=/usr/local/java

export JAVA_HOME

PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH

export PATH

CATALINA_HOME=/home/tomcat/tomcat/bin

case $1 in
```

```
start)

/bin/su tomcat $CATALINA_HOME/startup.sh

;;

stop)

/bin/su tomcat $CATALINA_HOME/shutdown.sh

;;

restart)

/bin/su tomcat $CATALINA_HOME/shutdown.sh

/bin/su tomcat $CATALINA_HOME/startup.sh

;;

esac

exit 0

ENDF

chown tomcat. /home/tomcat/tomcat -R

service tomcat restart
```

第1.1.5节 虚拟主机配置

配置一台名为 www.xxoo.com 的虚拟主机。网站根目录是/home/tomcat/tomcat/xxoo.com

```
vi /home/tomcat/tomcat/conf/server.xml
```

在原来虚拟主机配置下新添一段内容

```
<Host name="www.xxoo.com" appBase="xxoo.com"
    unpackWARs="true" autoDeploy="true">
<Valve className="org.apache.catalina.valves.AccessLogValve" directory="logs"
    prefix="localhost_access_log." suffix=".txt"
    pattern="%h %l %u %t &quot;%r&quot; %s %b" />
</Host>
```

```
mkdir /home/tomcat/tomcat/xxoo.com
```

```
chown tomcat /home/tomcat/tomcat/xxoo.com
```

```
echo 'welcome to xxoo.com' > /home/tomcat/tomcat/xxoo.com/index.html
```

```
service tomcat restart
```

name 是用于定义网站名称，appbase 用于定义根目录。

第1.1.6节 默认虚拟主机配置

将 www.xxoo.com 配置成默认虚拟主机

```
vi /home/tomcat/tomcat/conf/server.xml
```

找到

```
<Engine name="Catalina" defaultHost="localhost">
```

修改为

```
<Engine name="Catalina" defaultHost="www.xxoo.com">
```

```
service tomcat restart
```


第2章 tomcat 扩展应用

第2.1节 Tomcat 连接 mysql

```
cp mysql-connector-java-5.1.23-bin.jar /home/tomcat/tomcat/lib/
vi /home/tomcat/tomcat/conf/context.xml

在</Context>前面加入

    <Resource name="jdbc/TestDB" auth="Container" type="javax.sql.DataSource"
maxActive="100" maxIdle="30" maxWait="10000"
username="mark" password="uplooking" driverClassName="com.mysql.jdbc.Driver"
url="jdbc:mysql://localhost:3306/javatest"/>
```

其中 TestDB 是资源名，当需要使用此连接时，可以通过资源名调用。mark 和 uplooking 是连接 mysql 时使用的用户名与密码。localhost 是 mysql 主机地址，3306 是端口。Javatest 是库名。

```
cat << ENDF | mysql

GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO mark@localhost IDENTIFIED BY 'uplooking' WITH
GRANT OPTION;

create database javatest;

use javatest;

create table testdata (

    id int not null auto_increment primary key,

    foo varchar(25),
```

```
bar int);

insert into testdata values(null, 'hello', 12345);

ENDF
```

修改网站配置，调用 mysql 连接

```
mkdir -p /home/tomcat/tomcat/xxoo.com/TestDB/WEB-INF/

cat >> /home/tomcat/tomcat/xxoo.com/TestDB/WEB-INF/web.xml << ENDF

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>

<web-app xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/javaee"

    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"

    xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/javaee
http://java.sun.com/xml/ns/javaee/web-app_2_5.xsd"

    version="2.5">

    <display-name>Test for mysql</display-name>

    <description>

        Test for mysql

    </description>

    <resource-ref>

        <description>DB Connection</description>

        <res-ref-name>jdbc/TestDB</res-ref-name>

        <res-type>javax.sql.DataSource</res-type>

        <res-auth>Container</res-auth>
```

```
</resource-ref>

</web-app>

ENDF
```

创建测试页面

```
cat > /home/tomcat/tomcat/xxoo.com/TestDB/test.jsp << ENDF

<%@ page contentType="text/html; charset=GBK"%>

<%@ page import="java.sql.*,javax.sql.DataSource,javax.naming.*"%>

<html>

<head> <title>test.jsp</title> </head>

<body bgcolor="#ffffff">

<h1>test Tomcat</h1>

<%

try

{

Context initCtx=new InitialContext();

DataSource ds = (DataSource)initCtx.lookup("java:comp/env/jdbc/TestDB");

Connection conn=ds.getConnection();

out.println("data from database:<br>");

Statement stmt=conn.createStatement();

ResultSet rs =stmt.executeQuery("select id, foo, bar from testdata");

while(rs.next())
```

```
{  
    out.println(rs.getInt("id"));  
    out.println(rs.getString("foo"));  
    out.println(rs.getString("bar"));  
}  
rs.close();  
stmt.close();  
}  
catch(Exception e)  
{  
    e.printStackTrace();  
}  
%>  
</body>  
</html>  
ENDF
```

通过 <http://www.xxoo.com:8080/TestDB/test.jsp>

安装论坛

```
rm -f /home/tomcat/tomcat/xxoo.com/index.html
unzip ejforum-2.3.zip
cp ejforum-2.3/ejforum/ /home/tomcat/tomcat/xxoo.com/ROOT
chown tomcat. /home/tomcat/tomcat/xxoo.com/ROOT -R
```

```
mysql javatest < ejforum-2.3/install/script/easyjforum_mysql.sql
vi /home/tomcat/tomcat/xxoo.com/ROOT/WEB-INF/conf/config.xml
```

注释掉该文件原有内容，加入以下内容

```
<database maxActive="10" maxIdle="10" minIdle="2" maxWait="10000"
    username="mark" password="uplooking"
    driverClassName="com.mysql.jdbc.Driver"
    url="jdbc:mysql://localhost:3306/javatest?
characterEncoding=gbk&autoReconnect=true&autoReconnectForPools=true&am
p;zeroDateTimeBehavior=convertToNull"
    sqlAdapter="sql.MySqlAdapter"/>
```

其中红色部分是 mysql 登录所使用的用户名，密码，主机地址、端口以及库名。

重启 tomcat 并测试

第2.1.1节 迁移 mysql

将 mysql 从本地迁移至主机“ mysql.xxoo.com ”

```
mysqldump --all-databases -uroot > /tmp/mysql.all.sql
```

```
scp /tmp/mysql.all.sql mysql.xxoo.com:/root  
vi /home/tomcat/tomcat/xxoo.com/ROOT/WEB-INF/conf/config.xml
```

找到

```
url="jdbc:mysql://localhost:3306/javatest?"
```

修改为

```
url="jdbc:mysql://mysql.xxoo.com:3306/javatest?"
```

登录到 mysql.xxoo.com

```
service mysqld start  
mysql < ~/mysql.all.sql  
echo "grant all on javatest.* to mark@'tomcat1.xxoo.com' identified by 'uplooking' " |  
mysql
```

重启 tomcat 并测试

第3章 Nginx 与 Tomcat

第3.1节 安装 Nginx 并做为反向代理

```
yum install nginx
```

```
vi /etc/nginx/nginx.conf
```

在 http 字段中添加

```
upstream tomcat_pool {  
  
    ip_hash;  
  
    server tomcat1.xxoo.com:8080 max_fails=2 fail_timeout=10s;  
  
    server tomcat2.xxoo.com:8080 max_fails=2 fail_timeout=10s;  
  
}
```

```
vi /etc/nginx/conf.d/server.conf
```

在 location / 字段中添加

```
proxy_pass http://tomcat_pool;  
  
proxy_set_header Host $host
```

重启 nginx 并将 www.xxoo.com 的 dns 指向 nginx ，最后测试。

第3.2节 配置多台 tomcat 的负载均衡

1 克隆 tomcat1.xxoo.com 为 tomcat2.xxoo.com

2 登录到 mysql.xxoo.com

```
echo "grant all on javatest.* to mark@'tomcat2.xxoo.com' identified by 'uplooking'
" | mysql
```

第3.3节 配置共享 session

将以下依赖包拷备到两台 tomcat 服务器的/home/tomcat/tomcat/lib 目录之下

```
asm-3.2.jar
jettison-1.3.2.jar
kryo-1.04.jar
kryo-serializers-0.10.jar
memcached-session-manager-1.6.3.jar
memcached-session-manager-tc7-1.6.3.jar
minlog-1.2.jar
msm-flexjson-serializer-1.6.3.jar
msm-javolution-serializer-1.6.3.jar
msm-kryo-serializer-1.6.3.jar
msm-xstream-serializer-1.6.3.jar
netty-3.2.5.Final.jar
reflectasm-1.01.jar
spymemcached-2.7.3.jar
```

在安装两台 memcached

memcached1.xxoo.com 和 memcached2.xxoo.com

在两台机器上安装 memcached

```
yum install memcached
```

```
service memcached start
```

```
chkconfig memcached on
```

配置两台 tomcat 服务器使用 memcache

```
vi /home/tomcat/tomcat/conf/context.xml
```

在</Context>前加入

```
<Manager className="de.javakaffee.web.msm.MemcachedBackupSessionManager"
memcachedNodes="n1:memcached1.xxoo.com:11211,n2:memcached2.xxoo.com:11211"
requestUriIgnorePattern=".*\.(ico|png|gif|jpg|css|js)$"
transcoderFactoryClass="de.javakaffee.web.msm.serializer.kryo.KryoTranscoderFactory"
/>
```

创建测试页面

tomcat1.xxoo.com

```
cat > /home/tomcat/tomcat/xxoo.com/ROOT/test.jsp << ENDF
```

```
<html>
```

```
<body bgcolor="red">
```

```
<center>
```

```
<%= request.getSession().getId() %>

<h1>Tomcat 1</h1>

</body>

</html>

ENDF
```

在 tomcat2.xxoo.com 上执行

```
cat > /home/tomcat/tomcat/xxoo.com/ROOT/test.jsp << ENDF

<html>

<body bgcolor="blue">

<center>

<%= request.getSession().getId() %>

<h1>Tomcat 2</h1>

</body>

</html>

ENDF
```

访问 www.xxoo.com/test.jsp 测试

第3.4节 配置 nfs 共享

配置共享服务器 nfs.xxoo.com

```
useradd tomcat

mkdir /var/nfs

chown tomcat /var/nfs

echo "/var/nfs 192.168.122.0/24(rw)" >> /etc/exports

service nfs restart
```

数据迁移

在任意一台 tomcat 服务器上执行

```
mount nfs.xxoo.com:/var/nfs /mnt

su - tomcat

cd /home/tomcat/tomcat/xxoo.com

tar cf - . | tar xf - -C /mnt

exit

umount /mnt
```

在两台 tomcat 服务器上执行

```
mount nfs.xxoo.com:/var/nfs /home/tomcat/tomcat/xxoo.com

echo "nfs.xxoo.com:/var/nfs /home/tomcat/tomcat/xxoo.com nfs rw 0 0" >> /etc/fstab
```

重启 tomcat 测试