

安装 Dubbo 注册中心(Zookeeper-3.4.6)

Dubbo 建议使用 Zookeeper 作为服务的注册中心。

注册中心服务器 (192.168.3.71) 配置, 安装 Zookeeper:

- 1、修改操作系统的/etc/hosts 文件中添加:

```
# zookeeper servers
192.168.3.71    edu-provider-01
```

- 2、到 <http://apache.fayea.com/zookeeper/> 下载 zookeeper-3.4.6:

```
$ wget http://apache.fayea.com/zookeeper/zookeeper-3.4.6/zookeeper-3.4.6.tar.gz
```

- 3、解压 zookeeper 安装包:

```
$ tar -zxvf zookeeper-3.4.6.tar.gz
```

- 4、在 /home/wusc/zookeeper-3.4.6 目录下创建以下目录:

```
$ cd /home/wusc/zookeeper-3.4.6
$ mkdir data
$ mkdir logs
```

- 5、将 zookeeper-3.4.6/conf 目录下的 zoo_sample.cfg 文件拷贝一份, 命名为为 zoo.cfg

```
$ cp zoo_sample.cfg zoo.cfg
```

- 6、修改 zoo.cfg 配置文件:

```
$ vi zoo.cfg

# The number of milliseconds of each tick
tickTime=2000

# The number of ticks that the initial
# synchronization phase can take
initLimit=10

# The number of ticks that can pass between
# sending a request and getting an acknowledgement
syncLimit=5

# the directory where the snapshot is stored.
# do not use /tmp for storage, /tmp here is just
# example sakes.
dataDir=/home/wusc/zookeeper-3.4.6/data
dataLogDir=/home/wusc/zookeeper-3.4.6/logs

# the port at which the clients will connect
clientPort=2181

#2888,3888 are election port
```

`server.1=edu-provider-01:2888:3888`

其中,

2888 端口号是 zookeeper 服务之间通信的端口。

3888 是 zookeeper 与其他应用程序通信的端口。

`edu-provider-01` 是在 hosts 中已映射了 IP 的主机名。

`initLimit`: 这个配置项是用来配置 Zookeeper 接受客户端 (这里所说的客户端不是用户连接 Zookeeper 服务器的客户端, 而是 Zookeeper 服务器集群中连接到 Leader 的 Follower 服务器) 初始化连接时最长能忍受多少个心跳时间间隔数。当已经超过 10 个心跳的时间 (也就是 `tickTime`) 长度后 Zookeeper 服务器还没有收到客户端的返回信息, 那么表明这个客户端连接失败。总的时间长度就是 $5 \times 2000 = 10$ 秒。

`syncLimit`: 这个配置项标识 Leader 与 Follower 之间发送消息, 请求和应答时间长度, 最长不能超过多少个 `tickTime` 的时间长度, 总的时间长度就是 $2 \times 2000 = 4$ 秒。

`server.A=B:C:D`: 其中 A 是一个数字, 表示这个第几号服务器; B 是这个服务器的 IP 地址或/etc/hosts 文件中映射了 IP 的主机名; C 表示的是这个服务器与集群中的 Leader 服务器交换信息的端口; D 表示的是万一集群中的 Leader 服务器挂了, 需要一个端口来重新进行选举, 选出一个新的 Leader, 而这个端口就是用来执行选举时服务器相互通信的端口。如果是伪集群的配置方式, 由于 B 都是一样, 所以不同的 Zookeeper 实例通信端口号不能一样, 所以要给它们分配不同的端口号。

7、在 `dataDir=/home/wusc/zookeeper-3.4.6/data` 下创建 `myid` 文件

编辑 `myid` 文件, 并在对应的 IP 的机器上输入对应的编号。如在 zookeeper 上, `myid` 文件内容就是 1。如果只在单点进行安装配置, 那么只有一个 `server.1`。

```
$ vi myid
1
```

8、wusc 用户下修改 `vi /home/wusc/.bash_profile`, 增加 zookeeper 配置:

```
# zookeeper env
export ZOOKEEPER_HOME=/home/wusc/zookeeper-3.4.6
export PATH=$ZOOKEEPER_HOME/bin:$PATH
```

使配置文件生效

```
$ source /home/wusc/.bash_profile
```

9、在防火墙中打开要用到的端口 2181、2888、3888

切换到 root 用户权限, 执行以下命令:

```
# chkconfig iptables on
```

```
# service iptables start
```

编辑/etc/sysconfig/iptables

```
# vi /etc/sysconfig/iptables
```

增加以下 3 行:

```
-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 2181 -j ACCEPT
```

```
-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 2888 -j ACCEPT
```

```
-A INPUT -m state --state NEW -m tcp -p tcp --dport 3888 -j ACCEPT
```

重启防火墙:

```
# service iptables restart
```

查看防火墙端口状态:

```
# service iptables status
```

Table: filter

Chain INPUT (policy ACCEPT)

num	target	prot	opt	source	destination	
1	ACCEPT	all	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	state RELATED, ESTABLISHED
2	ACCEPT	icmp	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	
3	ACCEPT	all	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	
4	ACCEPT	tcp	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	state NEW tcp dpt:22
5	ACCEPT	tcp	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	state NEW tcp dpt:2181
6	ACCEPT	tcp	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	state NEW tcp dpt:2888
7	ACCEPT	tcp	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	state NEW tcp dpt:3888
8	REJECT	all	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	reject-with icmp-host-prohibited

Chain FORWARD (policy ACCEPT)

num	target	prot	opt	source	destination	
1	REJECT	all	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	reject-with icmp-host-prohibited

Chain OUTPUT (policy ACCEPT)

num	target	prot	opt	source	destination
-----	--------	------	-----	--------	-------------

10、启动并测试 zookeeper (要用 wusc 用户启动, 不要用 root) :

(1) 使用 wusc 用户到/home/wusc/zookeeper-3.4.6/bin 目录中执行:

```
$ zkServer.sh start
```

(2) 输入 jps 命令查看进程:

```
$ jps
```

```
1456 QuorumPeerMain
```

```
1475 Jps
```

其中, QuorumPeerMain 是 zookeeper 进程, 启动正常

(3) 查看状态:

```
$ zkServer.sh status
```

(4) 查看 zookeeper 服务输出信息:

由于服务信息输出文件在/home/wusc/zookeeper-3.4.6/bin/zookeeper.out

```
$ tail -500f zookeeper.out
```

11、 停止 zookeeper 进程:

```
$ zkServer.sh stop
```

12、 配置 zookeeper 开机使用 wusc 用户启动:

编辑/etc/rc.local 文件, 加入:

```
su - wusc -c '/home/wusc/zookeeper-3.4.6/bin/zkServer.sh start'
```