

# 肖邦linux

有时候，问题很复杂，答案却很简单。跟生活玩，别太认真了，反正最终没谁能活着离开这场游戏。

昵称：肖邦linux  
园龄：3年7个月  
粉丝：119  
关注：16  
[+加关注](#)

<	2019年2月						>
日	一	二	三	四	五	六	
27	28	29	30	31	1	2	
3	4	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	
24	25	26	27	28	1	2	
3	4	5	6	7	8	9	

## 随笔分类

- 肖邦Linux - 01.Apache(1)
- 肖邦Linux - 02.Python(11)
- 肖邦Linux - 03.Linux(13)
- 肖邦Linux - 04.Shell(6)
- 肖邦Linux - 05.MySQL(10)
- 肖邦Linux - 06.C语言(10)
- 肖邦Linux - 07.Linux命令(1)
- 肖邦Linux - 08.服务搭建(2)
- 肖邦Linux - 09.集群架构(4)
- 肖邦Linux - 10.系统监控(1)
- 肖邦Linux - 11.虚拟化(1)
- 肖邦Linux - 12.开发工具(4)
- 肖邦Linux - 13.存储/网络(5)
- 肖邦Linux - 14.iNeedle(4)
- 肖邦Linux - 15.杂七杂八(3)

## 友情链接

[程序猿肖邦](#)

## 积分与排名

积分 - 91120  
排名 - 4891

## 最新评论

1. Re:sed入门详解教程

[博客园](#) [首页](#) [新随笔](#) [联系](#) [订阅](#) [XML](#) [管理](#)

## 使用HeartBeat实现高可用HA的配置过程详解

### 一、写在前面

HA即(high available)高可用，又被叫做双机热备，用于关键性业务。简单理解就是，有2台机器 A 和 B，正常是 A 提供服务，B 待命闲置，当 A 宕机或服务宕掉，会切换至B机器继续提供服务。常见的实现高可用的开源软件有 heartbeat 和 keepalived。

这样，一台 web 服务器一天24小时提供web服务，难免会存在 web 服务挂掉或服务器宕机宕机的情况，那么用户就访问不了服务了，这当然不是我们期望的。如果这样，有2台服务器，A对外提供 web 服务，B作为备用，如果A挂掉，那么B立刻替代A的位置去提供 web 服务，这样对用户来说是透明的。但是有个问题，服务器A的 ip 是 10.0.0.100，服务器B的 ip 是 10.0.0.101，显然向用户提供 A或B的ip地址是不可行的，因为用户总不能去切换ip来访问的吧。这时heartbeat或keepalived可以提供一个虚拟IP：10.0.0.102，用户只需要访问 10.0.0.102，当A提供服务时，VIP 会设置在A服务器上，当B提供服务时，VIP会设置在B服务器上，这样就可以让用户通过访问 10.0.0.102 来获取web服务，即使A或B服务器切换也不影响用户的正常访问。

下面我们使用 heartbeat 来做 HA 集群，并且把 nginx 服务作为 HA 对应的服务。

### 二、准备实验环境

#### 服务器A：

主机名：master  
操作系统：CentOS6.8 64位  
eth0网卡地址：192.168.0.18  
eth1网卡地址：172.16.254.18

#### 服务器B：

主机名：slave  
操作系统：CentOS6.8 64位  
eth0网卡地址：192.168.0.28  
eth1网卡地址：172.16.254.28

#### 虚拟VIP：

VIP：192.168.0.38

受教了，谢谢博主，还有请问博主这个目录导航怎么弄出来呢？

--滞销书读者

2. Re:使用LVS实现负载均衡原理及安装配置详解

想要你的界面配置代码？可以给我吗？

--夜间独行的浪子

3. Re:Apache常见功能实战详解转载！

--思则有备

4. Re:使用LVS实现负载均衡原理及安装配置详解

看了这篇文章，终于测试成功叻，虽然不知道为什么成功：)

--blogliang

5. Re:linux系统的任务计划crontab使用详解

博主您好，本人小白，想转载留学习参考用，请问可以么

--涛先森の日常

## 阅读排行榜

1. 使用LVS实现负载均衡原理及安装配置详解(73043)
2. sed入门详解教程(13970)
3. CentOS 7 网卡命名修改为eth0格式(13530)
4. 使用HeartBeat实现高可用HA的配置过程详解(10139)
5. Apache常见功能实战详解(8377)

## 评论排行榜

1. 使用LVS实现负载均衡原理及安装配置详解(19)
2. 网站Web业务架构从小到大演变(6)
3. 数据库MySQL调优实战经验总结(6)
4. MySQL架构由小变大的演变过程(4)
5. Apache常见功能实战详解(3)

## 推荐排行榜

1. 使用LVS实现负载均衡原理及安装配置详解(19)
2. 数据库MySQL调优实战经验总结(17)
3. MySQL架构由小变大的演变过程(8)
4. 使用HeartBeat实现高可用HA的配置过程详解(3)
5. 网站Web业务架构从小到大演变(3)

## 三、设置主机名

### master节点设置hostname

```
hostname master
vim /etc/sysconfig/network
编辑配置文件：
HOSTNAME=master
```

### slave节点设置hostname

```
# hostname slave
# vim /etc/sysconfig/network
编辑配置文件：
HOSTNAME=slave
```

## 四、关闭防火墙和selinux(2台节点都要操作)

### 关闭iptables

```
# iptables -F
# service iptables save
# service iptables stop
```

### 关闭selinux：

```
# setenforce 0
# sed -i 's/SELINUX=enforcing/SELINUX=disabled/'
/etc/selinux/config
```

## 五、配置hosts文件(2台节点都操作)

```
# vim /etc/hosts
增加内容如下：
192.168.0.18 master
192.168.0.28 slave
```

## 六、安装epel扩展源 (2台都操作)

```
# yum install -y epel-release
```

## 七、安装heartbeat (2台都操作)

```
# yum install -y heartbeat* libnet nginx
```

## 八、主master节点配置

### 1、拷贝配置文件：

```
# cd /usr/share/doc/heartbeat-3.0.4/
# cp authkeys ha.cf haresources /etc/ha.d/
# cd /etc/ha.d
```

### 2、修改authkeys

```
# vim authkeys
更改或增加如下内容：
auth 3
3 md5 Hello!
```


```
然后修改其权限  
# chmod 600 authkeys
```

### 3、编辑haresources文件


```
# vim haresources  
加入下面一行：  
master 192.168.0.38/24/eth0:0 nginx
```

说明：master为主节点hostname，192.168.0.38为vip，/24为掩码为24的网段，eth0:0为vip的设备名，nginx为heartbeat监控的服务，也是两台机器对外提供的核心服务。

### 4、编辑ha.cf



```
# vim ha.cf  
修改为如下内容：  
debugfile /var/log/ha-debug  
logfile /var/log/ha-log  
logfacility local0  
keepalive 2  
deadtime 30  
warntime 10  
initdead 60  
udpport 694  
ucast eth1 172.16.254.28  
auto_failback on  
node master  
node slave  
ping 172.16.254.1  
respawn hacluster /usr/lib64/heartbeat/ipfail
```



### 5、配置说明：

**debugfile /var/log/ha-debug**：该文件保存heartbeat的调试信息。

**logfile /var/log/ha-log**：heartbeat的日志文件。

**keepalive 2**：心跳的时间间隔，默认时间单位为秒s。

**deadtime 30**：超出该时间间隔未收到对方节点的心跳，则认为对方已经死亡。

**warntime 10**：超出该时间间隔未收到对方节点的心跳，则发出警告并记录到日志中。

**initdead 60**：在某系统上，系统启动或重启之后需要经过一段时间网络才能正常工作，该选项用于解决这种情况产生的时间间隔，取值至少为deadtime的2倍。

**udpport 694**：设置广播通信使用的端口，694为默认使用的端口号。

**ucast eth1 172.16.254.28**：设置对方机器心跳检测的网卡和IP。

**auto\_failback on**：heartbeat的两台主机分别为主节点和从节点。主节点在正常情况下占用资源并运行所有的服务，遇到故障时把资源交给从节点由从节点运行服务。在该选项设为on的情况下，一旦主节点恢复运行，则自动获取资源并取代从节点，否则不取代从节点。

**respawn heartbeat /usr/lib/heartbeat/ipfail**：指定与heartbeat一同启动和关闭的进程，该进程被自动监视，遇到故障则

重新启动。最常用的进程是ipfail，该进程用于检测和处理网络故障，需要配合ping语句指定的ping node来检测网络连接。如果你的系统是64bit，请注意该文件的路径。

## 九、把主节点上的三个配置文件拷贝到从节点

```
# cd /etc/ha.d
# scp authkeys ha.cf haresources slave:/etc/ha.d
```

## 十、从节点slave编辑ha.cf

```
# vim /etc/ha.d/ha.cf
只需要更改一个地方如下：
ucast eth1 172.16.254.28改为ucast eth1 172.16.254.18
```

## 十一、启动heartbeat服务

配置完毕后，先master启动，后slave启动。

```
# service heartbeat start
```

## 十二、检查测试

```
# ifconfig
看是否有接口 eth0:0

# ps aux | grep nginx
看是否有nginx进程
```

## 十三、测试方式1

主节点上故意禁ping

```
# iptables -I INPUT -p icmp -j DROP
```

## 十四、测试方式2

主节点停止heartbeat服务

```
# service heartbeat stop
```

## 十五、测试脑裂

主节点master和从节点slave都down掉eth1网卡

```
# ifdown eth1
```

分类: [肖邦Linux - 09.集群架构](#)

标签: [heartbeat](#)

[好文要顶](#)[关注我](#)[收藏该文](#)



肖邦linux  
关注 - 16  
粉丝 - 119

+加关注

3

0

« 上一篇: [Nginx实现集群的负载均衡配置过程详解](#)  
» 下一篇: [Apache常见功能实战详解](#)

posted on 2017-02-12 21:12 [肖邦linux](#) 阅读(10139) 评论(2) [编辑](#) [收藏](#)

评论:

#1楼 2017-02-22 15:55 | [枫爷](#)  
Linux学习交流，欢迎来我的博客多评论交流哈！  

支持(0) 反对(0)

#2楼 2017-08-09 11:47 | [逆.厄.竞.成.斌](#)  
学习了！  

支持(0) 反对(0)

[刷新评论](#) [刷新页面](#) [返回顶部](#)

注册用户登录后才能发表评论，请 [登录](#) 或 [注册](#)，[访问](#)[网站首页](#)。

- 【推荐】超50万VC++源码: 大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库！
- 【推荐】专业便捷的企业级代码托管服务 - Gitee 码云

相关博文:

- [存储过程详解](#)
- [SQL Server中的高可用性（1）----高可用性概览](#)
- [高可用方案HA](#)
- [inux高可用\(HA\)集群笔记heartbeat+drbd+nfs ZT](#)
- [Linux 高可用（HA）集群之keepalived详解](#)

#### 最新新闻：

- [“墨子号”科研团队获美国2018年度克利夫兰奖](#)
  - [苹果失去“美国人最亲密品牌”称号 迪斯尼取而代之](#)
  - [英伟达第四财季净利润5.67亿美元 同比下滑49%](#)
  - [大疆等在美被诉专利侵权 起诉方疑似NPE机构](#)
  - [特朗普的《AI 倡议》存在一个致命问题：海外AI人才的政策依然欠缺](#)
- » [更多新闻...](#)

Powered by: [博客园](#) 模板提供: [沪江博客](#) Copyright ©2019 肖邦linux

