

lvs 负载均衡及 ha 高可用集群

2010-3-31 wdlinux.cn 制作

目录

- 一 应用背景
- 二 应用环境
- 三 安装配置
- 四 FAQ

一 应用背景

随着互联网应用的普及以及人们对互联网的要求也越来越高,在流量增加的同时,要求速度快,在线时间长或出故障的时间短或故障后能及时恢复等等。为了解决这些问题,各种负载均衡及集群技术应运而生

其中, LVS 便是一个解决大流量分流很好的解决方案

详细请参考 <http://www.linuxvirtualserver.org/zh/lvs1.html>

HA (High Availability), 则是高可用的意思,也可以说是双机热备双机等的应用。如在一些在线时间有特别的要求或是在故障后要在很短的时间内恢复,就有必要应用到这个 ha 了

本文的应用,由两台机组成的一个 LVS 及 HA,主要是解决分流及单点故障。

如 A, B 机,正常情况下, A 机为 LVS 转发机,同时又是提供 web 的服务机,当 A 机有问题时, B 机接管 A 机的服务,同时自己也是一个 web 服务机。由于本文的应用中,机器数量有限,所以,将 ha,lvs,realserver 都放在一起了。在机器允许的情况下,最好分开,如: LVS 转发为独立一台机,再在这转发机上配置 HA 避免转发机故障,再用一台机来做转发及 HA 的备机,当主转发机故障时就可接管服务

二 应用环境

机器两台

系统为由本人基于 CentOS 5.4 x86_64 的定制版

可以看 http://www.wdlinux.cn/centos5.4_x86_64

heartbeat + ldirectord + lvs

结构如下:

VIP:192.168.1.90

Wd1 192.168.1.91

Wd2 192.168.1.92

三 安装

1 可以用源码安装,也可以用 yum 安装,用源码安装,定制性强一点,但用 yum 安装,很方便,如:

```
yum install -y heartbeat
```

```
yum install -y heartbeat-ldirectord
```

即可完成

2 配置（本例的配置文件沿用 1.X 的风格，2.X 以上的功能很强大，也较复杂）
主要的配置文件有以下几个：

Authkeys

ha.cf

ldirectord.cf

haresources

文件内容

```
# cat authkeys
```

```
auth 1
```

```
1 crc
```

```
# cat ha.cf
```

```
#wdlinux.cn conf
```

```
debugfile /var/log/ha-debug
```

```
logfile /var/log/ha-log
```

```
logfacility local0
```

```
keepalive 8
```

```
deadtime 60
```

```
warntime 60
```

```
initdead 120
```

```
udpport 694
```

```
ucast eth0 192.168.1.92
```

```
auto_failback on
```

```
node wd1
```

```
node wd2
```

```
respawn hacluster /usr/lib/heartbeat/ipfail
```

```
apiauth ipfail gid=haclient uid=hacluster
```

```
# cat ldirectord.cf
```

```
#wdlinux.cn conf
```

```
checktimeout=10
```

```
checkinterval=8
```

```
fallback=127.0.0.1:80
```

```
autoreload=yes
```

```
logfile="/var/log/ldirectord.log"
```

```
logfile="local0"
```

```
quiescent=no
```

```
virtual=192.168.1.90:80
```

```
real=192.168.1.91:80 gate
```

```
real=192.168.1.92:80 gate
fallback=127.0.0.1:80 gate
service=http
request="!t.html"
receive="Test Page"
scheduler=wrr
persistent=30
protocol=tcp
checktype=negotiate
checkport=80
```

```
# cat haresources
Wd1 lvs IPaddr::192.168.1.90/24/eth0:0 ldirectord
```

```
wd2 上的 lvs 脚本文件
# cat /etc/rc.d/init.d/lvs
#!/bin/bash
/sbin/ipvsadm --set 10 10 10
```

```
Wd2 上的 lvs 脚本文件
# cat /etc/rc.d/init.d/lvs
#!/bin/bash
# wdlinux.cn
VIP=192.168.1.90
/etc/rc.d/init.d/functions
/sbin/ipvsadm --set 10 10 10
case "$1" in
    start)
        /sbin/ifconfig lo:0 down
        /sbin/ifconfig eth0:0 $VIP broadcast $VIP netmask 255.255.255.255 up
        /sbin/route add -host $VIP dev eth0:0
        ;;
    stop)
        /sbin/ifconfig eth0:0 down
        /sbin/ifconfig lo:0 $VIP broadcast $VIP netmask 255.255.255.255 up
        /sbin/route add -host $VIP dev lo:0
        ;;
    *)
        echo "Usage: $0 {start|stop}"
        exit 1
esac

#cat /etc/hosts
```

```
192.168.1.91 wd1
192.168.1.92 wd2
cat /etc/sysctl.conf
net.ipv4.ip_forward = 1
net.ipv4.conf.lo.arp_ignore = 1
net.ipv4.conf.lo.arp_announce = 2
net.ipv4.conf.all.arp_ignore = 1
net.ipv4.conf.all.arp_announce = 2
```

在 iptables 增加一个对方 IP 的访问，否则在切换时会有问题

此文的连接: <http://www.wdlinux.cn/ha-lvs-loadbalance>

[我的 Linux,让 Linux 更易用:<http://www.wdlinux.cn:QQ 12571192>]

原创内容，转载请保留此信息

本文的pdf下载 <http://www.wdlinux.cn/doc/lvs负载均衡及ha高可用集群.pdf>

Word版下载 <http://www.wdlinux.cn/doc/lvs负载均衡及ha高可用集群.doc>