负载均衡器：nginx/haproxy/lvs/F5

代理：

正向代理：帮助客户端缓存服务器上的数据

反向代理：帮助服务器缓存数据

HAProxy：

1. 安装

[root@vh04 bin]# yum install -y haproxy

1. 修改配置文件

[root@vh04 bin]# vim /etc/haproxy/haproxy.cfg

把# main frontend which proxys to the backends后面部分全部删除，增加以下内容：

定义一个监控页面

listen stats

bind 0.0.0.0:1080

stats refresh 30s

stats uri /mystats

stats realm Ha Manager

stats auth admin:admin

listen web-discuz 0.0.0.0:80

cookie SERVERID rewrite

balance roundrobin

server web1 192.168.4.2:80 cookie a1i1 check inter 2000 rise 2 fall

5

server web2 192.168.4.3:80 cookie a1i2 check inter 2000 rise 2 fall 5

1. 启服务

[root@vh04 bin]# systemctl start haproxy

1. 访问http://192.168.4.4可以实现负载均衡轮询调度，访问http://192.168.4.4:1080/mystats可以看到监控页面

配置vh04为日志服务器，以便于可以接收到haproxy通过网络发来的日志

1. 配置vh04接受网络发来的日志

[root@vh04 bin]# vim /etc/rsyslog.conf

# Provides UDP syslog reception

$ModLoad imudp

$UDPServerRun 514

# Provides TCP syslog reception

$ModLoad imtcp

$InputTCPServerRun 514

2、重启日志服务

[root@vh04 bin]# systemctl restart rsyslog

1. 跟踪日志尾部，访问http://192.168.4.4可以看到日志

[root@vh04 bin]# tail -f /var/log/messages

可以执行logger命令，向syslog写日志，如

[root@vh04 bin]# logger "my test log"

[root@vh04 bin]# tail -2 /var/log/messages

HSRP:热备份路由协议，cisco私有

VRRP:虚拟冗余路由协议，IETF(Internet工程师任务组)共公标准

HA：高可用

心跳：HearBeat，相当于是路由器设备上的hello消息

双机热备：keepalived

1. 实现高可用的web集群
2. 拓扑：两台Web服务器，一台数据库服务器。
3. 在web服务器上安装keepalived

[root@vh02 ~]# yum install -y keepalived

1. 修改配置

[root@vh02 ~]# vim /etc/keepalived/keepalived.conf

# vrrp\_strict 注释掉这一行

vrrp\_instance VI\_1 {

state MASTER 从属服务器改为BACKUP

interface eth0

virtual\_router\_id 51 虚拟路由器ID

priority 150 优先级

advert\_int 1 心跳消息1s发一个

authentication { 两边的共享密码

auth\_type PASS

auth\_pass 1111

}

virtual\_ipaddress { 虚拟IP地址

192.168.4.200

}

}

后续内容全部删除

1. 启服务

[root@vh02 ~]# systemctl start keepalived

1. 查看虚拟ip地址

[root@vh02 ~]# ip address show eth0

6、验证：把vh02的keepalived停掉，vip将出现在vh03上

配置高可用、负载均衡的web集群

1. 创建虚拟机vh05（用作额外的调度器）

Vh05.tedu.cn 192.168.4.5/24 selinux/firewall/yum

1. 清除vh04上lvs的规则，因为规则将由keepalived配置

[root@vh04 bin]# ipvsadm -D -t 192.168.4.100:80

1. 在vh05上安装lvs

[root@vh05 ~]# yum install -y ipvsadm

1. web服务器需要在lo上配置vip，需要修改内核参数
2. 不要在调度器上手工配置VIP，因为VIP由keepalived决定出现在哪台调度器上。所以要把vh04的VIP清除

[root@vh04 bin]# ifdown eth0:0

[root@vh04 bin]# rm -f /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0:0

1. 在调度器上安装keepalived

[root@vh04 bin]# yum install -y keepalived

1. 修改配置

[root@vh04 bin]# vim /etc/keepalived/keepalived.conf

! Configuration File for keepalived

global\_defs {

notification\_email {

root@localhost

}

notification\_email\_from admin@tedu.cn

smtp\_server 127.0.0.1

smtp\_connect\_timeout 30

router\_id LVS\_DEVEL

vrrp\_skip\_check\_adv\_addr

# vrrp\_strict

vrrp\_garp\_interval 0

vrrp\_gna\_interval 0

}

vrrp\_instance VI\_1 {

state MASTER

interface eth0

virtual\_router\_id 51

priority 150

advert\_int 1

authentication {

auth\_type PASS

auth\_pass 1111

}

virtual\_ipaddress {

192.168.4.100

}

}

virtual\_server 192.168.4.100 80 {

delay\_loop 6

lb\_algo rr

lb\_kind DR

persistence\_timeout 50 # 50秒内，相同客户端总是调度到相同服务器

protocol TCP

real\_server 192.168.4.2 80 {

weight 1

TCP\_CHECK {

connect\_timeout 3

nb\_get\_retry 3

delay\_before\_retry 3

}

}

real\_server 192.168.4.3 80 {

weight 1

TCP\_CHECK {

connect\_timeout 3

nb\_get\_retry 3

delay\_before\_retry 3

}

}

}

删除配置文件后续内容

8、启动服务

[root@vh04 bin]# systemctl start keepalived

1. 备份lvs调度器启动后，没有VIP。可以把vh04关机，再查看vh05的情况