

konglingbin

博客园 首页 新闻 新随笔 联系 管理 订阅

随笔- 422 文章- 2 评论- 2

昵称: konglingbin
园龄: 1年2个月
粉丝: 22
关注: 7
+加关注

< 2019年3月 >						
日	一	二	三	四	五	六
24	25	26	27	28	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	29	30
31	1	2	3	4	5	6

搜索

找找看

谷歌搜索

- 常用链接
- 我的随笔

我的评论

我的参与

最新评论

我的标签

更多链接

- 随笔分类
- C(7)

java(9)

lua(1)

python(42)

shell(38)

SQL(7)

测试工具(14)

软件测试(9)

虚拟化(2)

- 随笔档案
- 2019年2月 (10)

2019年1月 (41)

2018年12月 (55)

2018年11月 (27)

2018年8月 (2)

2018年7月 (33)

2018年6月 (95)

2018年5月 (70)

2018年4月 (68)

2018年3月 (17)

2018年1月 (4)

- 最新评论
1. Re:HTTP与HTTPS的区别
这个我能看懂

--橙子没了

2. Re:使用.NET Core和Vue搭建WebSocket聊天室
ocelot 支持websocket

--张善友

- 阅读排行榜
1. 全面认识openstack：OpenStack架构详解(43507)

2. 几种字符串加密解密的方法(6325)

负载均衡集群ipvsadm命令及基本用法

ipvsadm是LVS在应用层的管理命令，我们可以通过这个命令去管理LVS的配置。需要使用yum单独安装。

基本用法：

```
ipvsadm COMMAND [protocol] service-address  
[scheduling-method] [persistence options]  
ipvsadm command [protocol] service-address  
server-address [packet-forwarding-method]  
[weight options]
```

第一条命令用于向LVS系统中添加一个用于负载均衡的virtual server（VS）；第二条命令用来修改已经存在的VS的配置，service address用来指定涉及的虚拟服务即虚拟地址，server-address指定涉及的真实地址。

命令：

- A, --add-service：为ipvs虚拟服务器添加一个虚拟服务，即添加一个需要被负载均衡的虚拟地址。虚拟地址需要是ip地址，端口号，协议的形式。
- E, --edit-service：修改一个虚拟服务。
- D, --delete-service：删除一个虚拟服务。
- C, --clear：清除所有虚拟服务。
- R, --restore：从标准输入获取ipvsadm命令。一般结合下边的-S使用。
- S, --save：从标准输出输出虚拟服务器的规则。可以将虚拟服务器的规则保存，在以后通过-R直接读入，以实现自动化配置。
- a, --add-server：为虚拟服务添加一个real server（RS）
- e, --edit-server：修改RS
- d, --delete-server：删除
- L, -l, --list：列出虚拟服务表中的所有虚拟服务。可以指定地址。添加-c显示连接表。
- Z, --zero：将所有数据相关的记录清零。这些记录一般用于调度策略。
- set tcp tcpfin udp：修改协议的超时时间。
- start-daemon state：设置虚拟服务器的备服务器，用来实现主备服务器冗余。（注：该功能只支持ipv4）
- stop-daemon：停止备服务器。
- h, --help：帮助。

参数：

- 以下参数可以接在上边的命令后边。
- t, --tcp-service service-address：指定虚拟服务为tcp服务。service-address要是host[:port]的形式。端口是0表示任意端口。如果需要将端口设置为0，还需要加上-p选项（持久连接）。
 - u, --udp-service service-address：使用udp服务，其他同上。
 - f, --fwmark-service integer：用firewall mark取代虚拟地址来指定要被负载均衡的数据包，可以通过这个命令实现把不同地址、端口的虚拟地址整合成一个虚拟服务，可以让虚拟服务器同时截获处理去往多个不同地址的数据包。fwmark可以通过iptables命令指定。如果用在ipv6需要加上-6。
 - s, --scheduler scheduling-method：指定调度算法。调度算法可以指定以下8种：rr（轮询），wrr（权重），lc（最后连接），wlc（权重），lbic（本地最后连接），lbicr（带复制的本地最后连接），dh（目的地址哈希），sh（源地址哈希），sed（最小期望延迟），nq（永不排队）
 - p, --persistent [timeout]：设置持久连接，这个模式可以使来自客户的多个请求被送到同一个真实服务器，通常用于ftp或者ssl中。
 - M, --netmask netmask：指定客户地址的子网掩码。用于将同属一个子网的客户的请求转发到相同服务器。
 - r, --real-server server-address：为虚拟服务指定数据可以转发到的真实服务器的地址。可以添加端口号。如果没有指定端口号，则等效于使用虚拟地址的端口号。
 - [packet-forwarding-method]：此选项指定某个真实服务器所使用的数据转发模式。需要对每个真实服务器分别指定模式。
 - g, --gatewaying：使用网关（即直接路由），此模式是默认模式。
 - i, --ipip：使用ipip隧道模式。

- 3. 爬虫-Python爬虫常用库(5541)
- 4. OpenStack架构详解(5463)
- 5. python、pip、whl安装和使用(5107)

评论排行榜

- 1. HTTP与HTTPS的区别(1)
- 2. 使用.NET Core和Vue搭建WebSocket聊天室(1)

推荐排行榜

- 1. 全面认识openstack：OpenStack架构详解(1)
- 2. 爬虫-Python爬虫常用库(1)
- 3. getopts的使用(1)
- 4. adas--智能驾驶辅助系统(1)
- 5. dbus通信与接口介绍(1)

负载均衡集群ipvsadm命令及基本用法 - konglingbin - 博客园

-m, --masquerading：使用NAT模式。
-w, --weight weight:设置权重。权重是0~65535的整数。如果将某个真实服务器的权重设置为0，那么它不会收到新的连接，但是已有连接还会继续维持（这点和直接把某个真实服务器删除时不同的）。
-x, --u-threshold uthreshold：设置一个服务器可以维持的连接上限。0~65535。设置为0表示没有上限。
-y, --l-threshold lthreshold：设置一个服务器的连接下限。当服务器的连接数低于此值的时候服务器才可以重新接收连接。如果此值未设置，则当服务器的连接数连续三次低于uthreshold时服务器才可以接收到新的连接。（PS：笔者以为此设定可能是为了防止服务器在能否接收连接这两个状态上频繁变换）
--mcast-interface interface：指定使用备服务器时候的广播接口。
--syncid syncid：指定syncid，同样用于主备服务器的同步。
以下选项用于list命令：

```
-c, --connection：列出当前的IPVS连接。  
--timeout：列出超时  
--daemon：  
--stats：状态信息  
--rate：传输速率  
--thresholds：列出阈值  
--persistent-conn：坚持连接  
--sor：把列表排序。  
--nosort：不排序  
-n, --numeric：不对ip地址进行dns查询  
--exact：单位
```

-6：如果fwmark用的是ipv6地址需要指定此选项。

其他注意事项

如果使用IPv6地址，需要在地址两端加上“【】”。例如：ipvsadm -A -t [2001:db8::80]:80 -s rr
可以通过设置以下虚拟文件的值来防御DoS攻击：/proc/sys/net/ipv4/vs/drop_entry
/proc/sys/net/ipv4/vs/drop_packet /proc/sys/net/ipv4/vs/secure_tcp

例子：

1.使用NAT模式

```
添加地址为207.175.44.110:80的虚拟服务，指定调度算法为轮转。  
ipvsadm -A -t 207.175.44.110:80 -s rr  
添加真实服务器，指定传输模式为NAT  
ipvsadm -a -t 207.175.44.110:80 -r 192.168.10.1:80 -m  
ipvsadm -a -t 207.175.44.110:80 -r 192.168.10.2:80 -m  
ipvsadm -a -t 207.175.44.110:80 -r 192.168.10.3:80 -m  
NAT模式是Ivs的三种模式中最简单的一种。此种模式下只需要保证调度服务器与真实服务器互通就可以运行。
```

2.使用DR模式

对于DR模式首先要配置真实服务器：
对于每台真实服务器要进行以下操作：
1、设置真实服务器的lo接口不做ARP应答

echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/conf/all/arg_ignore

echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/conf/lo/arg_ignore

设置这个选项可以使得各个接口只对本接口上的地址进行响应

还需要设置arp_announce选项为2，设置方法同上

2、在真实服务器上添加虚拟IP

```
ifconfig lo : 0 192.168.10.10 broadcast 207.175.44.110 netmask
255.255.255.255
```

```
ip r add 192.168.10.10 dev lo
```

接着添加ipvs规则：

添加地址为192.168.10.10:80的虚拟服务，指定调度算法为轮转。

```
ipvsadm -A -t 192.168.10.10:80 -s rr
```

添加真实服务器，指定传输模式为DR

```
ipvsadm -a -t 192.168.10.10:80 -r 192.168.10.1:80 -g
```

```
ipvsadm -a -t 192.168.10.10:80 -r 192.168.10.2:80 -g
```

```
ipvsadm -a -t 192.168.10.10:80 -r 192.168.10.3:80 -g
```

注意：此处的例子中客户、调度服务器、真实服务器都是位于同一网段的

固定调度

rr:轮调

wrr:加权轮调

weight,加权

sh:source hash ,源地址hash

动态调度

lc:最少链接

active*256+inactive

wlc:加权最少链接

(active*256+inactive)/weight

sed:最短期望延迟

(active+1) *256/weight

nq:never queue (永不排队)

LBLC:基于本地的最少链接

LBLCR:基于本地的带复制功能的最少链接

lvs

ipvsadm:管理集群服务的命令行工具

管理集群服务

添加: -A -t|u|f service-address[-s sheduler]

{ -t:TCP协议集群

-u:UDP协议集群} service-address: IP : PORT(套接字)

-f : FWM:防火墙标记

service-address : Mark Number

修改: -E

删除: -D -t|u|f service-address

管理机器服务中心的RS

添加:-a -t|u|f service-address -r server-address [-g|i|m] [-w weight]

-t|u|f service-address:事前定义好的某集群服务

-r server-address :某RS的地址，在NAT模型中；可使用IP:PORT实现端口映射：

[-g|i|m]:lvs类型

-g:DR

-i:TUN

-m:NAT

[-w weight]:定义权重

修改:-e

删除:-d -t|u|f service address -r service-add

ipvsadm -a -t xx.xx.xx.xx:80 -r xx.xx.xx.xx -m

查看

-L|l

```

-n:数字格式显示IP地址和端口号
--stats:统计信息
--rate:速率
--timeout:显示TCP/TCPFIN/UDP的会话超时时长
--sort:排序
-c:显示当前IPVS的连接状态

-Z: 清空计数器
-C: 清空ipvs规则
-S:使用输出重定向进行规则保存
# ipvsadm -S > /./..
-R:使用输入重定向载入规则
# ipvsadm -R < /./..

```

1. 查看lvs的连接状态命令：ipvsadm -l --stats

说明：

1. Conns (connections scheduled) 已经转发过的连接数
2. InPkts (incoming packets) 入包个数
3. OutPkts (outgoing packets) 出包个数
4. InBytes (incoming bytes) 入流量 (字节)
5. OutBytes (outgoing bytes) 出流量 (字节)

2. 查看lvs速率：ipvsadm -l --rate

说明：

1. CPS (current connection rate) 每秒连接数
2. InPPS (current in packet rate) 每秒的入包个数
3. OutPPS (current out packet rate) 每秒的出包个数
4. InBPS (current in byte rate) 每秒入流量 (字节)
5. OutBPS (current out byte rate) 每秒入流量 (字节)

由于LVS像iptables一样是工作在内核层，所以只需要安装模块ip_vs就可以了，并没有后台进程在跑。对应lvs主机三种方式分别用参数-m, -i, -g来实现。以下列举几种链接方式的配置方法：

1.NAT方式：

NAT配置方式最简单，只需要在LVS主机上配置就可以了，如下例子：

设置VIP主机：

```
ipvsadm -A -t 202.103.106.5:80 -s wlc
```

```
ipvsadm -A -t 202.103.106.5:21 -s wrr
```

```
ipvsadm -a -t 202.103.106.5:80 -r 172.16.0.2:80 -m
```

```
ipvsadm -a -t 202.103.106.5:80 -r 172.16.0.3:8000 -m -w 2
```

```
ipvsadm -a -t 202.103.106.5:21 -r 172.16.0.2:21 -m
```

2.TUN方式：

对LVS主机设置：

设置VIP主机：

```
ipvsadm -A -t 172.26.20.110:23 -s wlc ipvsadm -a -t 172.26.20.110:23 -r
172.26.20.112 -i
```

对每台real主机的设置：

```

echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
#加载ipip模块
modprobe ipip

```

```
ifconfig tunl0 0.0.0.0 up
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/conf/all/hidden
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/conf/tunl0/hidden
ifconfig tunl0 172.26.20.110 netmask 255.255.255.255 broadcast 172.26.20.110 up
```

好文要顶

关注我

收藏该文

[konglingbin](#)
[关注 - 7](#)
[粉丝 - 22](#)
[+加关注](#)

0

0

« 上一篇: [LVS原理详解以及部署](#)
» 下一篇: [Linux时间设置与iptables命令](#)

posted @ 2018-06-22 22:30 konglingbin 阅读(580) 评论(0) 编辑 收藏
[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C++/C#源码: 大型实时仿真HMI组态CAD\GIS图形源码！
- 【推荐】专业便捷的企业级代码托管服务 - Gitee 码云

相关博文：

- LVS (Ipvsadm) +Piranha负载均衡
- 应用负载均衡之LVS(三)：ipvsadm命令
- 负载均衡集群ipvsadm常见参数以及基本用法
- 集群 & 负载均衡
- ICE集群——负载均衡及容错

最新新闻：

- Lyft抢先一步IPO，滴滴该何去何从？
- 敏捷开发入门教程
- Netflix拿下《百年孤独》版权 将改编成西班牙语剧集
- 人工智能应该有“意识”吗？这是一个错误的问题
- 沪江，别慌
- » 更多新闻...