

昵称: shenxm
园龄: 1年5个月
粉丝: 9
关注: 1
[+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

常用链接

[我的随笔](#)
[我的评论](#)
[我的参与](#)
[最新评论](#)
[我的标签](#)

随笔分类⁽¹³²⁾

[Linux-shell脚本\(6\)](#)
[Linux-磁盘、文件和文件系统\(17\)](#)
[Linux-登陆安全和加密\(16\)](#)
[Linux-日志管理\(3\)](#)
[Linux-软件包\(2\)](#)
[Linux-系统、进程、内核和计划任务\(11\)](#)
[Linux-用户、组和权限\(3\)](#)
[web服务相关\(39\)](#)
[数据库\(15\)](#)
[网络相关\(10\)](#)
[文件共享和分布式文件系统\(9\)](#)
[运维工具\(1\)](#)

随笔档案⁽¹²⁷⁾

[2018年3月 \(3\)](#)
[2018年2月 \(98\)](#)
[2018年1月 \(8\)](#)
[2017年11月 \(4\)](#)
[2017年10月 \(4\)](#)
[2017年9月 \(10\)](#)

积分与排名

积分 - 21675
排名 - 24939

阅读排行榜

ipvs和ipvsadm

ipvs和ipvsadm

ipvs：内核中的协议栈上实现

ipvs是LVS软件核心，是运行在LB上的，这是个基于ip层的负载均衡。

ipvs的总体结构主要有ip包处理，负载均衡算法，系统配置和管理三个模块以及虚拟服务器与真实服务器链表组成。

ipvs管理集群服务管理服务上的RS。

一个ipvs主机可以同时定义多个cluster server，但可能会影响调度性格。

一个ipvs服务至少应该有一个RS。

```
grep -i -C 10 "ipvs" /boot/config-VERSION-RELEASE.x86_64
```

支持的协议: TCP, UDP, AH, ESP, AH_ESP, SCTP

ipvs 规则: /proc/net/ip_vs

ipvs 连接: /proc/net/ip_vs_conn

ipvsadm：用户空间的集群服务管理工具

1) 程序包: ipvsadm

```
rpm -ql ipvsadm
/etc/sysconfig/ipvsadm-config
/usr/lib/systemd/system/ipvsadm.service
/usr/sbin/ipvsadm
/usr/sbin/ipvsadm-restore
/usr/sbin/ipvsadm-save
/usr/share/doc/ipvsadm-1.27
/usr/share/doc/ipvsadm-1.27/README
```

Unit File: ipvsadm.service

主程序: /usr/sbin/ipvsadm

规则保存工具: /usr/sbin/ipvsadm-save

规则重载工具: /usr/sbin/ipvsadm-restore

配置文件: /etc/sysconfig/ipvsadm-config

2) 命令: ipvsadm

```
ipvsadm - Linux Virtual Server administration
ipvsadm -A|E -t|u|f service-address [-s scheduler] [-p [timeout]] [-M netmask]
[--pe persistence_engine] [--b sched-flags]
ipvsadm -D -t|u|f service-address
ipvsadm -C
ipvsadm -R
ipvsadm -S [-n]
ipvsadm -a|e -t|u|f service-address -r server-address [options]
ipvsadm -d -t|u|f service-address -r server-address
ipvsadm -L|l [options]
ipvsadm -Z [-t|u|f service-address]
ipvsadm --set tcp tcpfin udp
ipvsadm --start-daemon state [--mcast-interface interface] [--syncid sid]
ipvsadm --stop-daemon state
-A , --add-service          添加一个集群服务
-E , --edit-service         修改已添加的集群服务
-D , --delete-service       删除虚拟服务
-C , --clear                清空整个表
-R , --restore              从标准输入重载
-S , --save                 保存值到标准输出。
-a , --add-server           向指定的Client Server中添加Real Server.
-e , --edit-server          修改RS
-d , --delete-server        删除真实服务
-L|-l, --list               列出表
```

```
-Z      , --zero                清空计数器
--set tcp tcpfin udp            设置连接超时值
--start-daemon                  开启连接同步后台进程
--stop-daemon                    停止连接同步后台进程
-t service-address, --tcp-service  服务地址是 host[:port], tcp协议
-u service-address, --udp-service  服务地址是host[:port], udp协议
-f fwmark, --fwmark-service      防火墙标记
-6      , --ipv6                fwmark 项使用 IPv6
-s scheduler, --scheduler        rr|wrr|lc|wlc|lblc|lblcr|dh|sh|sed|nq, 调
度方法其中之一, 默认为wlc。
--pe engine                    备用持久性引擎可能是 sip, 默认情况下不设置
-p [timeout] , --persistent      持续连接
-M netmask , --netmask           持久粒度掩码
-r server-address , --real-server 服务地址主机和端口, 只有支持端口映射的LVS类
型才允许此处使用和集群服务中不同的端口
-g      , --gatewaying           gatewaying (direct routing)
(default), dr模式
-i      , --ipip                 ipip encapsulation (tunneling), tun模
式
-m      , --masquerading         masquerading (NAT), nat模式
-w weight , --weight             实际服务器容量, 指定权重
-x uthreshold , --u-threshold    连接的高等门限
-y lthreshold , --l-threshold    连接的低等门限
--mcast-interface interface     连接同步的多播接口
--syncid sid                    syncid 同步连接(default=255)
-c, --connection                显示ipvs连接
--timeout                       超时时间输出(tcp tcpfin udp)
--daemon                        后台进程信息输出
--stats                         统计数据
--rate                          速率
--exact                         精确值
--thresholds                   线程信息输出
--persistent-conn              当前连接信息输出
--nosort                        禁用对服务器/服务的排序输出
--sort                          不做任何事情, 因为后台兼容性
-o      , --ops                  单包调度
-n      , --numeric              数字格式显示ip和port, 注意-n只能写在-L之
后。
-b flags , --sched-flags        调度标志(comma-separated)

3) 核心功能:
    集群服务管理: 增、删、改
    集群服务的RS管理: 增、删、改
    查看

4) 管理集群服务: 增、改、删
    增、改:
        ipvsadm -A|E -t|u|f service-address [-s scheduler] [-p [timeout]]
    删除:
        ipvsadm -D -t|u|f service-address
        service-address:
            -t|u|f:
                -t: TCP 协议的端口, VIP:TCP_PORT
                -u: TCP 协议的端口, VIP:UDP_PORT
                -f :firewall MARK , 标记, 一个数字
            [-s scheduler] : 指定集群的调度算法, 默认为w1

5) 管理集群上的RS : 增、改、删
    增、改:
        ipvsadm -a|e -t|u|f service-address -r server-address [-g|i|m] [-w
weight]
    删:
        ipvsadm -d -t|u|f service-address -r server-address
        server-address:
            rip[:port] 如省略port , 不作端口映射
    选项:
        lvs类型:
            -g: gateway, dr 类型, 默认
            -i: ipip, tun 类型
            -m: masquerade, nat 类型
            -w weight: 指定权重
6) 清空定义的所有内容: ipvsadm -C
7) 清空计数器: ipvsadm -Z [-t|u|f service-address]
8) 查看:
        ipvsadm -L|l [options]
```

1. 测试DNS服务的命令(1958)
2. Mysql数据库的用户和日志管理(1362)
3. xtrabackup全量备份和增（差）量备份(1068)
4. ipvs和ipvsadm(972)
5. 重定向和管道(895)

推荐排行榜

1. 挂载和卸载(1)
2. LVS介绍(1)

```
--numeric, -n : 以数字形式输出地址和端口号
--exact : 扩展信息, 精确值
--connection, -c : 当前IPVS 连接输出
--stats : 统计信息
--rate : 输出速率信息
```

9) 保存:

```
建议保存至/etc/sysconfig/ipvsadm
ipvsadm-save > /PATH/TO/IPVSADM_FILE
ipvsadm -S > /PATH/TO/IPVSADM_FILE
systemctl stop ipvsadm.service
```

10) 重载:

```
ipvsadm-restore < /PATH/FROM/IPVSADM_FILE
ipvsadm -R < /PATH/FROM/IPVSADM_FILE
systemctl restart ipvsadm.service
```

FireWall Mark : FWM

1) MARK target 可用于给特定的报文打标记, 在netfilter上给报文打标记, mangle表

```
--set-mark value
```

其中: value 为十六进制数字

2) 借助于防火墙标记来分类报文, 而后基于标记定义集群服务。

可将多个不同的应用使用同一个集群服务进行调度。

也就是将http和https统一调度, 可以实现无论你访问http和https都给你调度到后面的真实的服务器, 不用每一个服务都单独的创建一个集群服务。

打标记实现方法:

在Director 主机打标记:

```
iptables -t mangle -A PREROUTING -d $vip -p $proto -m multiport --dports
$port1,$port2,... -j MARK --set-mark NUMBER
```

在Director 主机基于标记定义集群服务:

```
ipvsadm -A -f NUMBER [options]++++
```

定义集群服务:

```
ipvsadm -A -f MARK -s rr -p
ipvsadm -a -f MARK -r ip -g -w 1
```

查看

```
ipvsadm -Ln
ipvsadm -Ln --rate
Forward: 转发方法
Weight: 权重
ActiveConn: 活动连接数
InactiveConn: 非活动连接数
CPS:connections per seconds
InnPPS:Input packets per seconds
OutPPS:output packets per seconds
InBPS:input bytes per seconds
OutBPS:Output bytes per seconds
```

3) 作用:

同一服务不同端口使用一个设置搞定

4) 具体实现

在VS上进行如下设置

```
iptables -t mangle -A PREROUTING -d 192.168.74.88 -p tcp -m multiport --
dports 80,443 -j MARK --set-mark 12
```

```
##无论访问VIP的80还是443端口统一打标签为12
```

```
iptables -t mangle -vnL
```

```
ipvsadm -A -f 12 -s wrr -
```

```
##创建一个集群服务, 只要标签是12的调度算法都是wrr
```

```
ipvsadm -a -f 12 -r 192.168.74.129 -g -w 3
```

```
##将RS添加到集群服务里
```

```
ipvsadm -a -f 12 -r 192.168.74.133 -g
```

```
ipvsadm -Ln
```

在客户端进行测试

```
curl 192.168.74.88
```

```
curl -k https://192.168.74.88/
```

```
##k表示忽略证书访问
```

分类: [web服务相关](#)

好文要顶

关注我

收藏该文



shenxm

[关注 - 1](#)

[粉丝 - 9](#)

[+加关注](#)

0

0

- « 上一篇: [LVS负载均衡](#)
- » 下一篇: [LVS的持久连接、会话保持和高可用介绍](#)

posted @ 2018-02-23 11:12 shenxm 阅读(972) 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：

- [ipvsadm 命令 记录](#)
- [IPVS实现分析](#)
- [IPVS学习资料](#)
- [IPVS load balancing](#)
- [IPVS 的管理](#)

最新新闻：

- [网商银行、微众银行：老虎无需战狮子](#)
 - [股价暴涨20%的背后，20岁携程还有多少成长空间？](#)
 - [你不知道的雷军](#)
 - [未经授权使用字体，赔垮一家公司？方正辟谣了，但这事还是很危险](#)
 - [马斯克的首条商业隧道或将落户美国拉斯维加斯](#)
- » [更多新闻...](#)