

在Linux操作系统下配置多线路ADSL的方法 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/252/2021_2022__E5_9C_A8Linux_E6_93_c103_252895.htm 此文档可以说明双ADSL及多ADSL增加线路的配置过程。 Linux配置多线路ADSL的方法 powered by KindGeorge <http://kindgeorge.at.3322.org> \经过一段时间的观察,证明运行良好,现把设置过程及方法总结一下,欢迎指正. 此文档可以说明双adsl及多adsl增加线路的配置过程. 实验环境: 操作系统: RedHat7.3 两条adsl,长期观察线路稳定,动态ip,带宽2M, 三块网卡: eth0 tulip,接内网 eth1 3c59x,接第一条adsl eth2 8139too,接第二条adsl ethn xxxx,(如果还有的话.....) 目的:用两条adsl共同上网,分担负载,实现一般的简单负载平衡,带动内网上网. 1.添加网卡 插入网卡,启动机器,如果需要双线路上网,就要三块网卡了,配置网卡也可以参考其他资料. 配置为找到相应的型号模块,例如:eth2是8139的网卡

```
[root@kindgeorge root]# vi /etc/modules.conf alias parport_lowlevel parport_pc alias eth0 tulip alias eth1 3c59x alias eth2 8139too
```

把新的线路插在eth2上 2.配置adsl 方法一: (1)运行adsl-setup程序,会一步一步的提示你完成配置过程. 创建ppp0和ppp1的拨号配置文件,并保存配置,一般保存在/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ppp1 (2)确定/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ppp0文件,其中的PIDFILE参数设为: PIDFILE=/var/run/ppp-adsl.pid 修改/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ppp1文件,将其中的PIDFILE参数设为: PIDFILE=/var/run/ppp-adsl1.pid 如果你有更多的线路,可以继续增加0,1,2,3.....等 这是为了使不同的

拨好用不同的pid,如果不修改此参数将无法启动第二条线路接口。(3)配置文件一般是:USERCTL=no BOOTPROTO=dialup
NAME=DSLppp1 DEVICE=ppp1 TYPE=xDSL ONBOOT=yes
PIDFILE=/var/run/pppoe-adsl1.pid FIREWALL=NONE PING=.
PPPOE_TIMEOUT=20 LCP_FAILURE=3 LCP_INTERVAL=20
CLAMPMSS=1412 CONNECT_POLL=6
CONNECT_TIMEOUT=60 DEFROUTE=yes
SYNCHRONOUS=no ETH=eth2 (对应新线路的网卡)
PROVIDER=DSLppp1 USER=isp提供的新用户名2
PEERDNS=no 方法二: (1)直接拷贝 cp
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ppp0
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ppp1 (2)修改其中的ppp0
为ppp1, 修改PIDFILE=/var/run/pppoe-adsl.pid
为PIDFILE=/var/run/pppoe-adsl1.pid 修改采用的新接线路的网
卡,例如:改ETH=eth1 为ETH=eth2 (3)增加新线路的帐号和密
码. 帐号密码一般是保存在/etc/ppp/chap-secrets 和pap-secrets
我们只需要在最后增加新的用户名2和密码2即可.
/etc/ppp/chap-secrets文件一般是这样的: # Secrets for
authentication using CHAP # client server secret IP addresses "用户
名1" * "密码1" "用户名2" * "密码2" "用户名n" * "密码n" 3.启
动ppp接口 因为adsl-start 命令缺省只能启动第一的ppp接口。
所以要启动两个接口, 必须指定配置文件。 可以用:方法一:
ifup ppp0 ifup ppp1 (ifup pppn.....) 或方法二: adsl-start
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ppp0 adsl-start
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ppp1 (adsl-start
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-pppn) 4.查看新设置是否启

动: 方法一: 执行: ifconfig 出现ppp0 和ppp1 ,并且均得到ip了. 说明成功了, 结果象这样: ppp0 Link encap:Point-to-Point Protocol
inet addr:218.114.37.137 P-t-P:61.142.110.30 Mask:255.255.255.255
UP POINTOPOINT RUNNING NOARP MULTICAST
MTU:1492 Metric:1 RX packets:165721 errors:0 0dropped:0
overruns:0 frame:0 TX packets:123673 errors:0 0dropped:0
overruns:0 carrier:0 collisions:0 txqueuelen:3 RX bytes:157324193
(150.0 Mb) TX bytes:14068892 (13.4 Mb) ppp1 Link
encap:Point-to-Point Protocol inet addr:218.114.35.62
P-t-P:61.142.110.30 Mask:255.255.255.255 UP POINTOPOINT
RUNNING NOARP MULTICAST MTU:1492 Metric:1 RX
packets:560055 errors:0 0dropped:0 overruns:0 frame:0 TX
packets:439711 errors:0 0dropped:0 overruns:0 carrier:0 collisions:0
txqueuelen:3 RX bytes:530025378 (505.4 Mb) TX bytes:80895162
(77.1 Mb) 方法二: 执行ip高级命令: ip link ls 也可以检验ppp0
和ppp1, 结果象这样: 1: lo: mtu 16436 qdisc noqueue link/loopback
00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00 2: eth0: mtu 1500 qdisc
pfifo_fast qlen 100 link/ether 00:50:bf:07:4e:32 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff 3:
eth1: mtu 1500 qdisc pfifo_fast qlen 100 link/ether 00:01:02:9a:31:b9
brd ff:ff:ff:ff:ff:ff 4: eth2: mtu 1500 qdisc pfifo_fast qlen 100 link/ether
00:e0:4c:79:44:71 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff 268: ppp1: mtu 1492 qdisc
pfifo_fast qlen 3 link/ppp 273: ppp0: mtu 1492 qdisc cbq qlen 3
link/ppp 方法三: 用命令测试反应 ping -I ppp0 202.96.134.133 (测试ppp0的线路状况) ping -I ppp1 202.96.134.133 (测试ppp1的线路状况) ping -I ppp2n (如果还有多条的话) 5.如果单单是要实现链路负载均衡, 让ppp0和ppp1分担负载, 那么我们象

以下设置一下配置: (1)启动路由,允许转发echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward (2)进行伪装: iptables -A POSTROUTING -t nat -s 192.168.1.0/24 -o ppp0 -j MASQUERADE iptables -A POSTROUTING -t nat -s 192.168.1.0/24 -o ppp1 -j MASQUERADE iptables -A POSTROUTING -t nat -s 192.168.1.0/24 -o pppn -j MASQUERADE (如果还有多条的话) (3)修改网关 ip route replace default scope global nexthop dev ppp0 weight 1 nexthop dev ppp1 weight 1 说明: 用replace的原因是当原来没有网关时会增加这个网关, 当已经存在网关时,会修改原来的网关. 用add 也可以,但是当已经存在默认网关时就要先delete再add. 两个weight 1的意思是这两条链路的权值是相等的, 两条链路承担的网络流量是相等的。 有一点是需要说明的, 因为路由表是基于缓存的, 所以在实际中两条链路并不能100%的平分流量 nexthop NEXTHOP 设置多路径路由的下一跳地址。NEXTHOP比较复杂, 它的语法和以下高层参数类似: via ADDRESS表示下一跳路由器; dev NAME表示输出设备; weight NUMBER在多路由路径中, 这个元素的权重。表示相对带宽或者服务质量。如果你有多条线路,那么继续在其中增加 nexthop dev ppp2(ppp3.....)即可 (4) 刷新路由 ip route flush cache 6.即时检查数据的方向 用tcpdump 分别监察两条线路,用下面命令:tcpdump -i ppp0 tcpdump -i ppp1 tcpdump -i ppp2.....n (有多条的话) 7.为了每次启动时自动启动,把命令写在启动脚本里面,在 /etc/rc.local 后面增加:ifup ppp0 ifup ppp1 echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward iptables -A POSTROUTING -t nat -s 192.168.1.0/24 -o ppp0 -j MASQUERADE iptables -A

```
POSTROUTING -t nat -s 192.168.1.0/24 -o ppp1 -j
```

```
MASQUERADE ip route replace default scope global nexthop dev  
ppp0 weight 1 nexthop dev ppp1 weight 1 ip route flush cache
```

结果:
运行数月,效果稳定良好。 上网会明显加快,为何呢,因为两条
线路分摊了负载.例如,内网80人同时上网, 如果网络是一条2M
的adsl,那么整条线路都拥挤,挤得死死的,每人分得的带宽可能
只有30k.大家都会明显感觉上网很慢。 如果增加多一条线路,
那么两条2M共同分摊拥挤程度,这样,可能每人分得的带宽就
会变成60K,是原来的加倍,以这种形式来加快上网速度,增加了
并发连接的个数。 100Test 下载频道开通 , 各类考试题目直接
下载。 详细请访问 www.100test.com