

Linux IP Tunnel 配置学习笔记

为了弄清楚 linux 系统下配置 IP 隧道的方法，故搭建测试环境进行测试验证：

环境搭建：

1. 这次的测试环境使用 Virtual Box 虚拟机搭建测试环境，在电脑上安装 Virtual Box 虚拟机，虚拟机的安装方法这里就不进行说明了，如果安装遇到问题可以在网络上搜索资料，应该都可以解决。
2. 在 Virtual Box 上安装两个 Centos6.2 系统，分别为命名为 PC1 和 PC2(系统可以根据自己的情况，只要是 linux 系统应该都可以)。
3. 分别修改两台 linux 系统的网络设置：
 - a. 每台电脑虚拟出两张网卡，网卡的连接方式全部选择"内部网络"；
 - b. PC1 的网卡 1 的界面名称为 intnet1(linux 系统接口名为 eth0),网卡 2 的界面名称为 intnet2(linux 系统接口名为 eth1);
 - c. PC2 的网卡 1 的界面名称为 intnet1(linux 系统接口名为 eth0),网卡 2 的界面名称为 intnet3(linux 系统接口名为 eth1);
4. 启动 PC1 和 PC2，配置 PC1 和 PC2 的网络地址：
 - a. PC1 eth0:10.10.10.1/24; eth1:192.168.1.1/24;
 - b. PC2 eth0:10.10.10.2/24; eth1:192.168.2.1/24;
5. 此时，10.10.10.1 和 10.10.10.2 可以相互通信，但是 192.168.1.1 和 192.168.2.1 无法互相通信；现在我们使用隧道的方式实现 192.168.1.1 和 192.168.2.1 互相通信。
6. PC1 上建立隧道：

```
#modprobe ipip
#modprobe ip_gre
#ip tunnel add tun0 mode gre remote 10.10.10.2 local 10.10.10.1 ttl 64
#ip link set tun0 up
#ip addr add 192.168.1.1 peer 192.168.2.1 dev tun0
#ip route add 192.168.2.0/24 dev tun0
#iptables -F
```
7. PC2 上建立隧道：

```
#modprobe ipip
#modprobe ip_gre
#ip tunnel add tun0 mode gre remote 10.10.10.1 local 10.10.10.2 ttl 64
#ip link set tun0 up
#ip addr add 192.168.2.1 peer 192.168.1.1 dev tun0
#ip route add 192.168.1.0/24 dev tun0
#iptables -F
```
8. 验证：

PC1 和 PC2，192.168.1.1 和 192.168.2.1 可以互相通信。

配置 IPV4 IN IPV6 隧道

1. 虚拟机网卡配置:

a. PC1 eth0:2001::1/64; eth1:192.168.1.1/24;

b. PC2 eth0:2001::2/64; eth1:192.168.2.1/24;

2. PC1 上建立隧道:

```
#modprobe ip6_tunnel
```

```
#ip -6 tunnel add tun0 mode ipip6 remote 2001::2 local 2001::1 ttl 64
```

```
#ip link set tun0 up
```

```
#ip addr add 192.168.1.1 peer 192.168.2.1 dev tun0
```

```
#ip route add 192.168.2.0/24 dev tun0
```

```
#iptables -F
```

3. PC2 上建立隧道:

```
#modprobe ip6_tunnel
```

```
#ip -6 tunnel add tun0 mode ipip6 remote 2001::1 local 2001::2 ttl 64
```

```
#ip link set tun0 up
```

```
#ip addr add 192.168.2.1 peer 192.168.1.1 dev tun0
```

```
#ip route add 192.168.1.0/24 dev tun0
```

```
#iptables -F
```

4. 验证:

PC1 和 PC2, 192.168.1.1 和 192.168.2.1 可以互相通信。