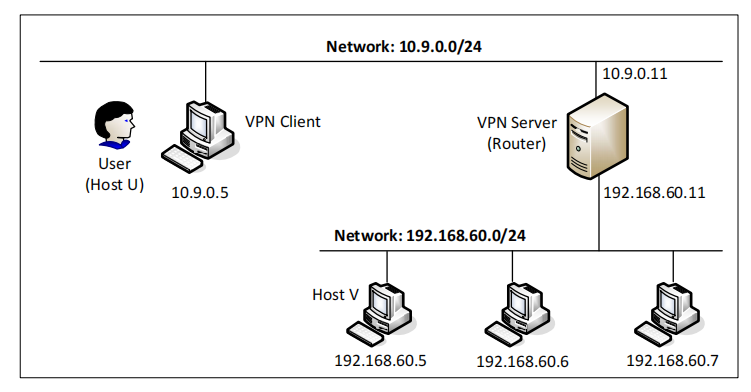
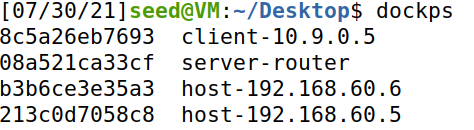
Lab 7 57118226舒钰淇

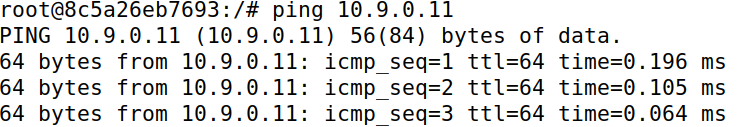


IP地址与网络ID

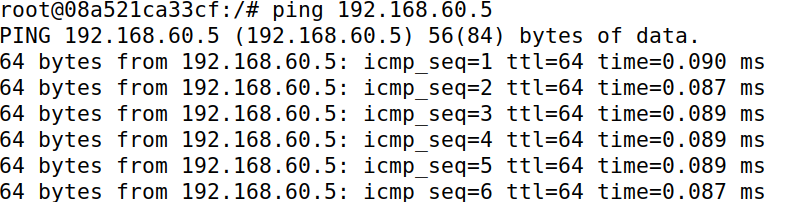


**Task 1: Network Setup**

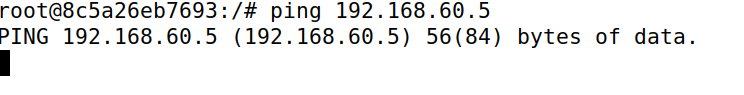
在host U上ping VPN server



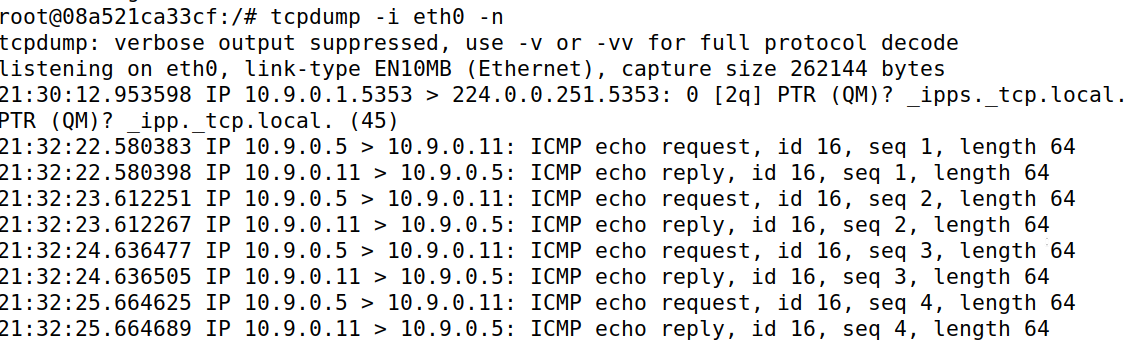
在VPN server上ping host V



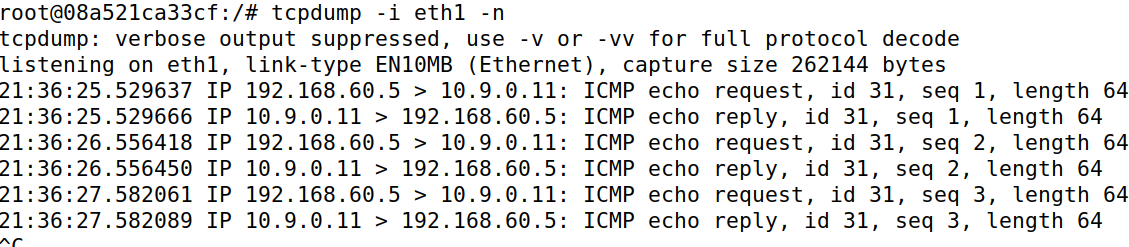
在host U上ping VPN host V



Host U ping VPN server时，VPN server可从eth 0 监听到报文

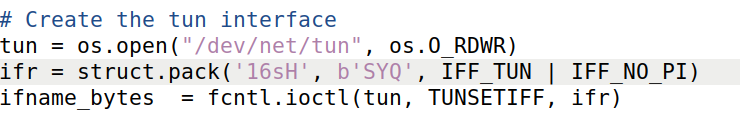


Host V ping VPN server时，VPN server可从eth 1 监听到报文

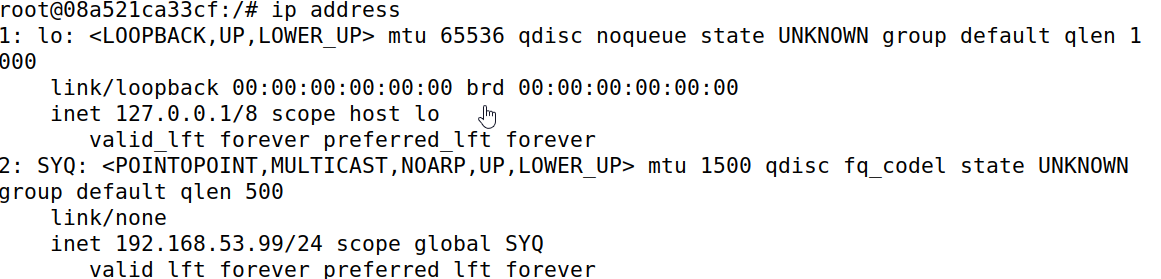


**Task 2.a: Name of the Interface**

修改tun.py程序，修改名字信息

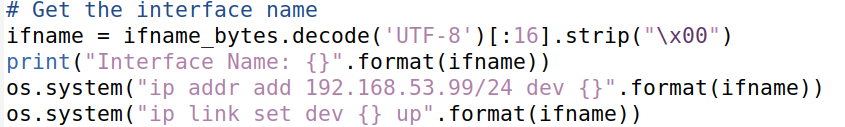


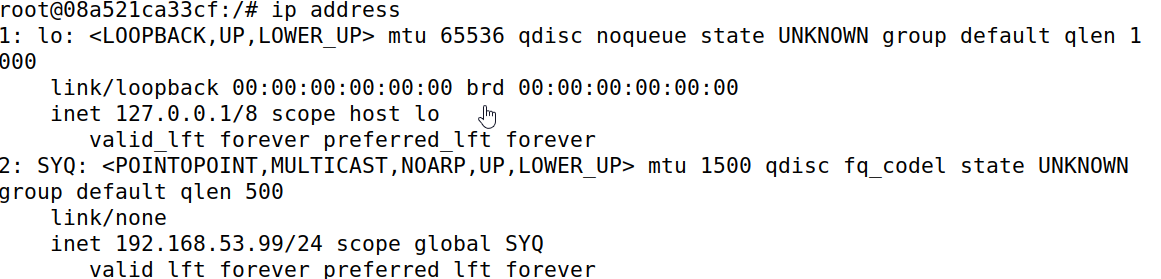
运行程序后查看，可以看到存在一个名字为SYQ的接口



**Task 2.b: Set up the TUN Interface**

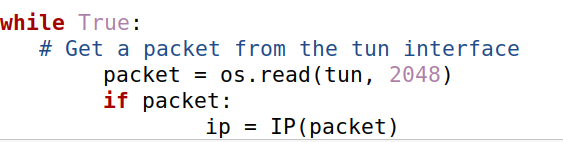
在tun.py程序中加入相应的配置命令，重新运行，可以看到SYQ接口有了配置过的信息

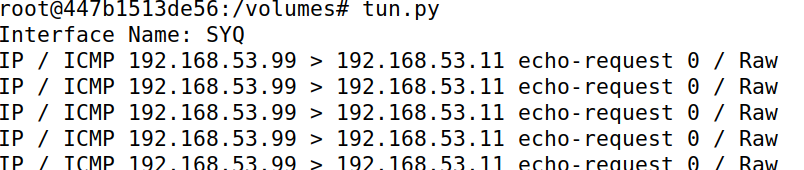




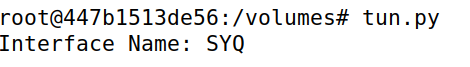
**Task 2.c: Read from the TUN Interface**

修改while循环内容，在host U上ping 192.168.53.11，tun.py程序打印报文信息



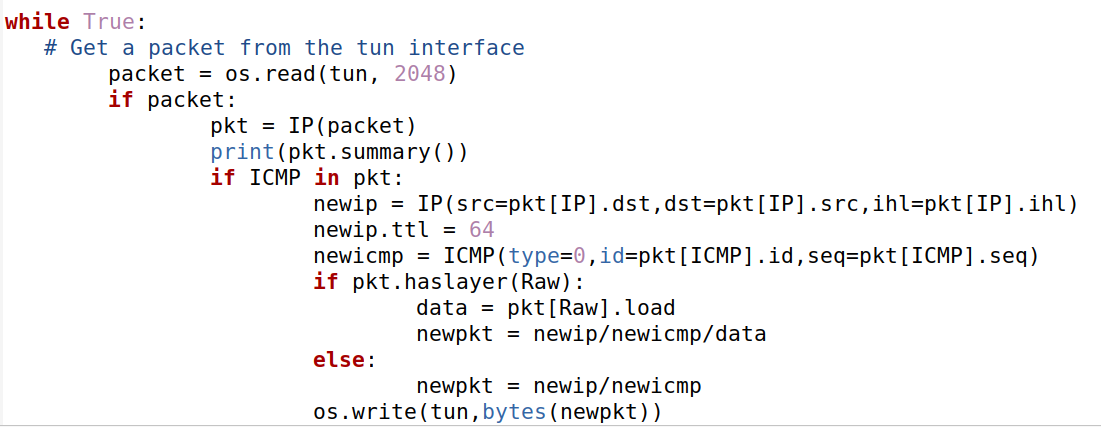


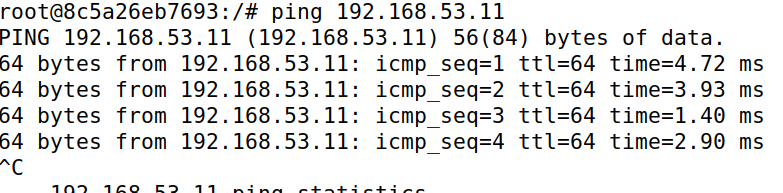
在host U上ping 192.168.60.11，tun.py程序没有输出，因为192.168.60.0网段的缺省路由不是SYQ接口



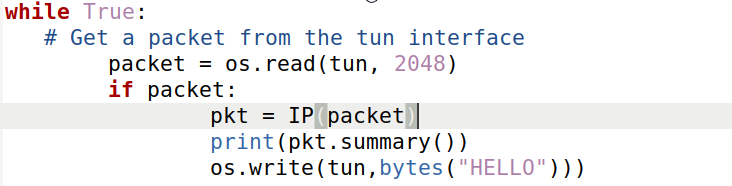
**Task 2.d: Write to the TUN Interface**

修改while循环的内容，当host U ping 192.168.53.11网段的地址时，可以收到答复

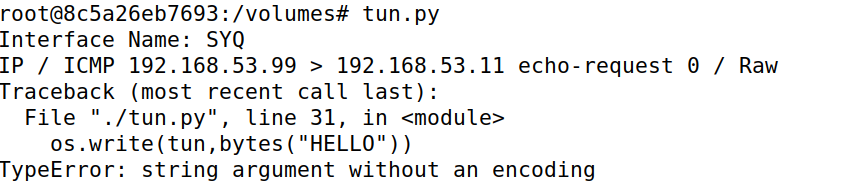




修改代码，将其中加入信息

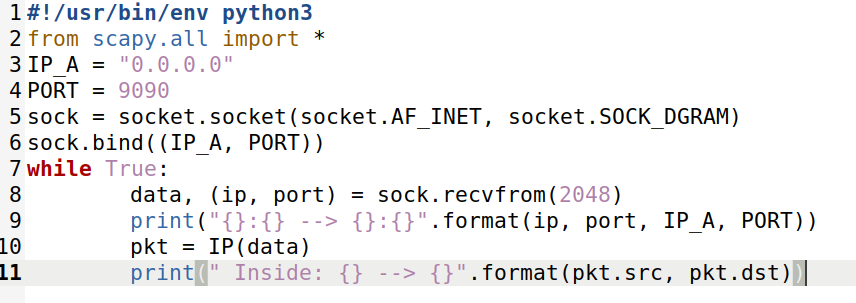


Ping的时候由于没有编码而产生中断

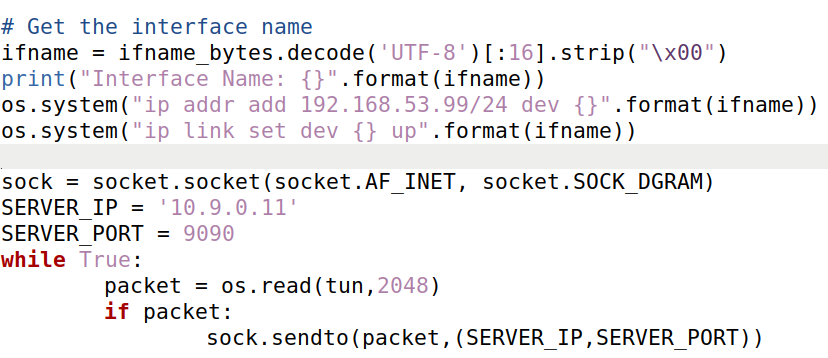


**Task 3: Send the IP Packet to VPN Server Through a Tunnel**

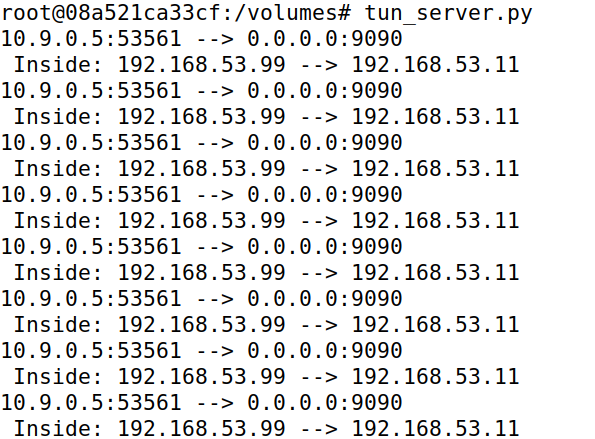
tun\_server.py代码如下



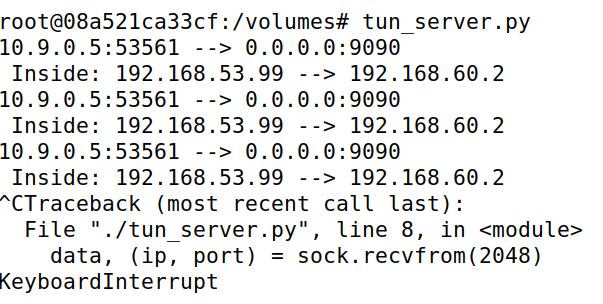
tun\_client.py代码为将tun.py后半部分修改为下图所示



在host U上运行tun\_client.py，在VPN server上运行tun\_server.py，在host U上ping 192.168.53.11，可以看到VPN server中收到报文，但是ping 192.168.60.0/24网段的IP则没有反应。

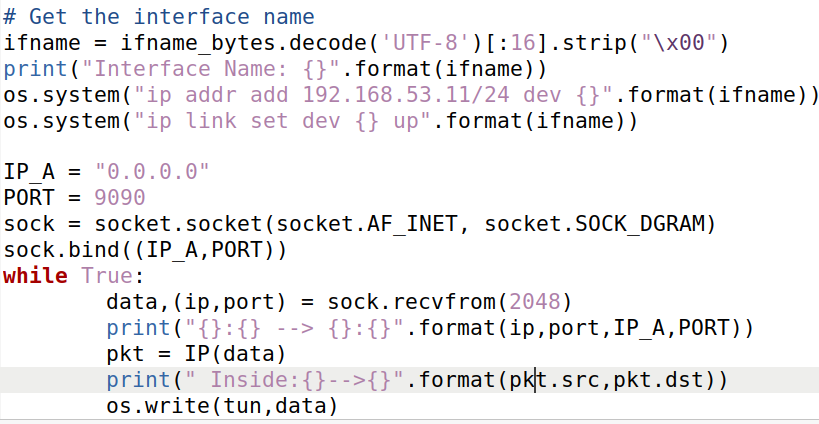


使用ip route add 192.168.60.0/24 dev SYQ向host U增加一条路由，再次ping192.168.60.0/24网段中的地址，服务器接收到报文

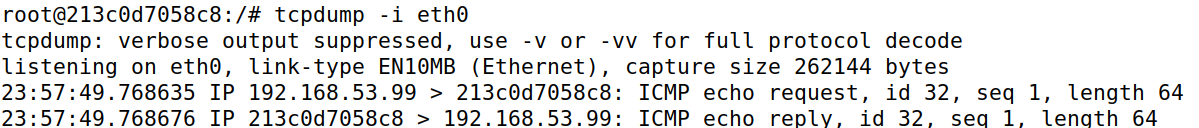


**Task 4: Set Up the VPN Server**

将tun.py后半部分进行如下修改，作为tun\_server.py代码

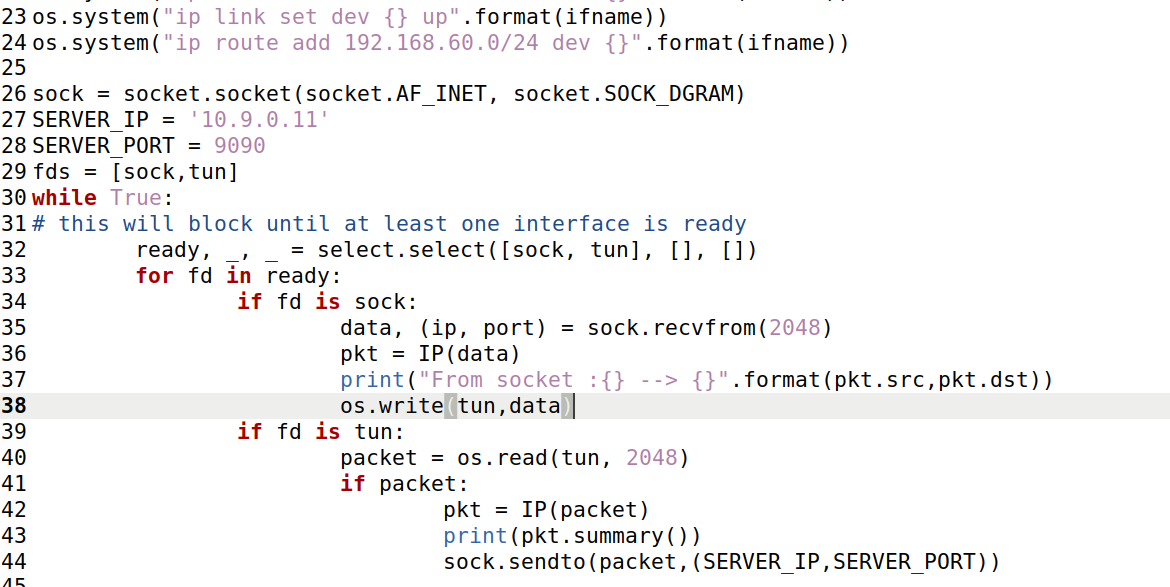


运行server和client,在hostU上ping host V,在host V上进行tcp dump 收到相应报文

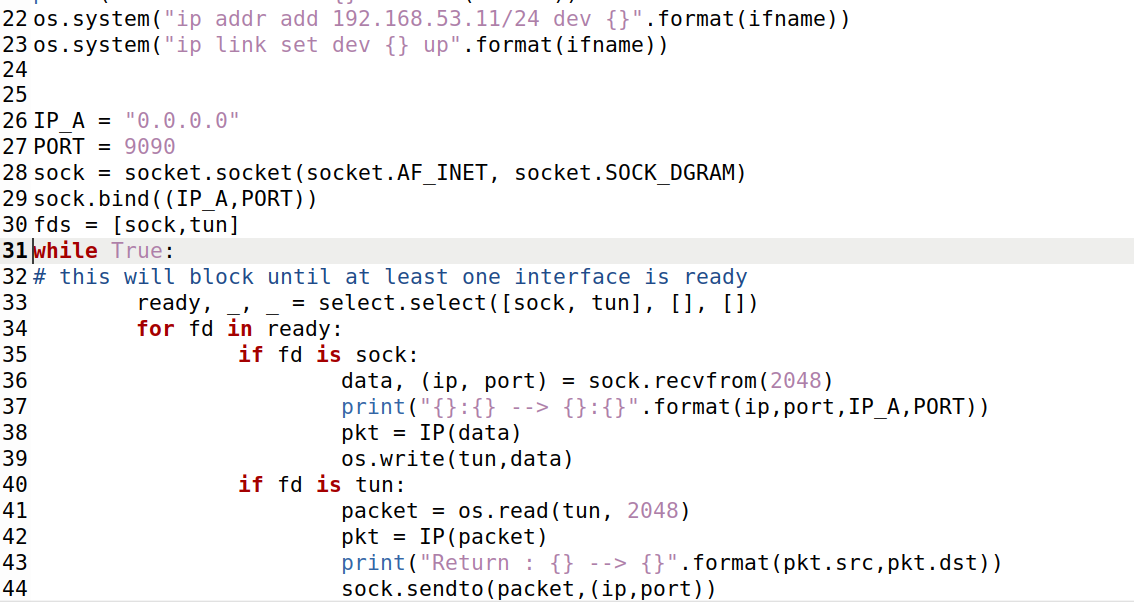


**Task 5: Handling Traffic in Both Directions**

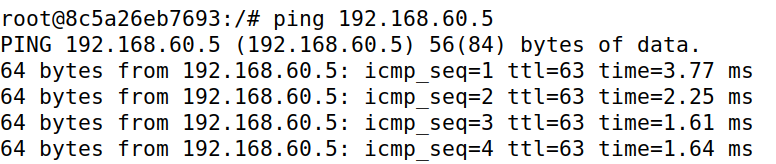
将tun\_client.py后半部分进行如下修改



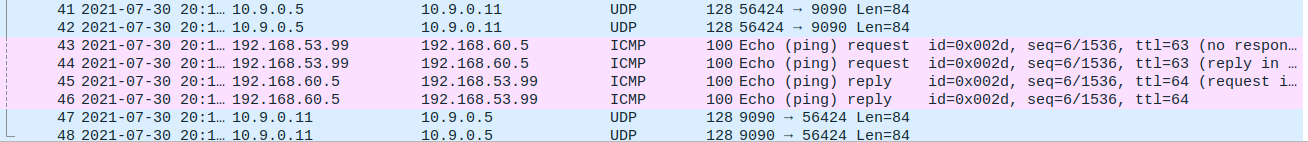
将tun\_server.py后半部分进行如下修改



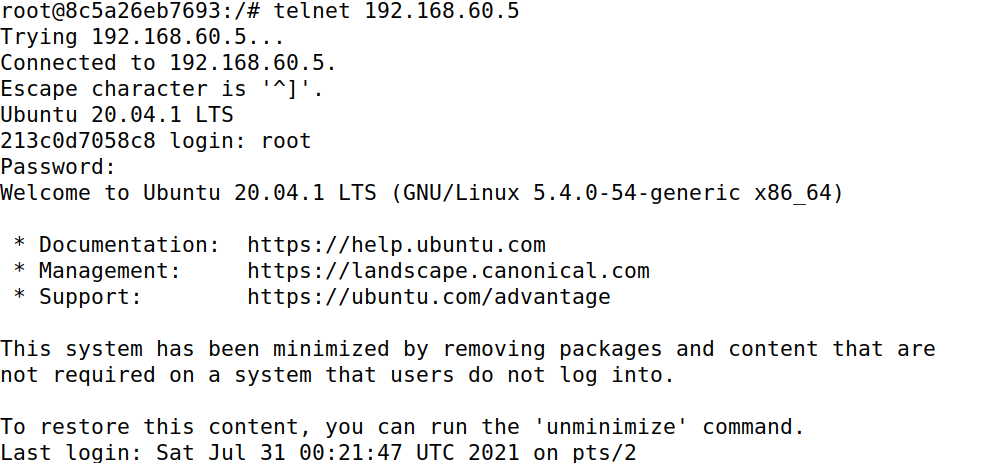
运行后可以看到U可以ping通V



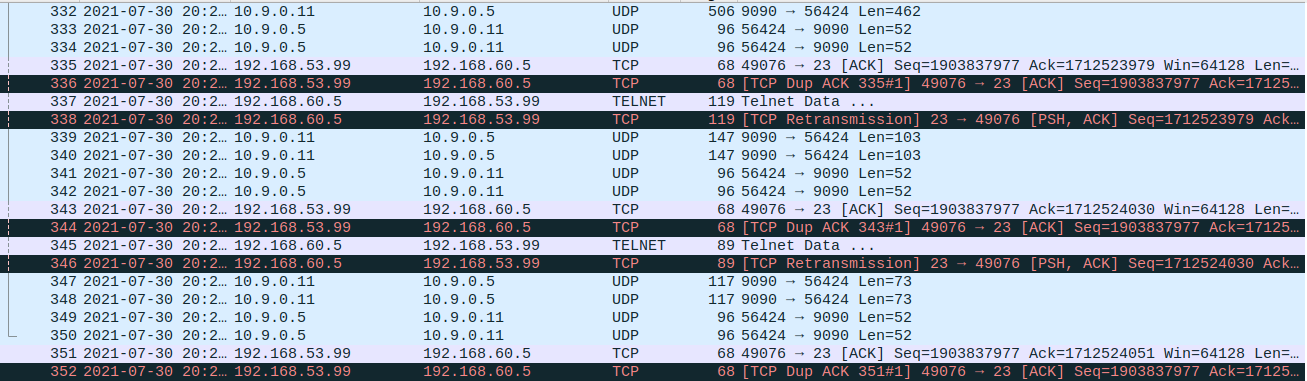
在wireshark可以详细看到报文的路径



执行telnet同样也成功

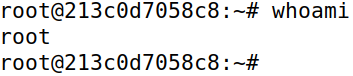


Wireshark中也可以看到telnet产生的报文



**Task 6: Tunnel-Breaking Experiment**

在telnet连接时终止client.py程序，用户输入不会显示



重新运行client.py，用户的输入一次性显示出来

