UNIVERSIDAD LUTERANA SALVADOREÑA
FACULTAD DE CIENCIAS DEL HOMBRE Y LA NATURALEZA

ALUMNA : NORIS MARBELIS GAMEZ

REDES II

Descripción de proyecto

El proyecto que se implementará consiste configurar un Firewall ó llamado también Cortafuegos con iptables , utilizando dos interfaces de red que serían en este caso dos modem en donde el propósito es que se conecten y compartan internet con el cliente a partir de cualquier interface, utilizando un balance entre las dos interfaces simulando la caída de cualquier de ellas con el propósito de que el cliente no sepa tal hecho además de eso con la red y firewall lo que se busca es que el servidor pueda controlar el flujo de datos en donde aplicara políticas a su conveniencia.

¿Que es un firewall?

Un firewall también es conocido como muro de fuego, este funciona entre las redes conectadas permitiendo o denegando las comunicaciones entre dichas redes. Un firewall también es considerado un filtro que controla el tráfico de varios protocolos como TCP/UDP/ICMP que pasan por el para permitir o denegar algún servicio, el firewall examina la petición y dependiendo de este lo puede bloquear o permitirle el acceso.

Iptables:

Iptables permite al administrador del sistema definir reglas acerca de qué hacer con los paquetes de red. Las reglas se agrupan en cadenas: cada cadena es una lista ordenada de reglas. Las cadenas se agrupan en tablas: cada tabla está asociada con un tipo diferente de procesamiento de paquetes.

- Balanceo de Carga

La Solución de balanceo de carga permite dividir las tareas que tendría que soportar una única máquina, con el fin de maximizar las capacidades de proceso de datos, así como de ejecución de tareas. Esta Solución permite que ningún equipo sea parte vital del servicio que queremos ofrecer. De esta forma evitamos sufrir una parada del servicio debido a una parada de una de las maquinas.

- NAT

Usada cuando se desea hacer los paquetes sean enrutados a una máquina cliente dentro de una red local, pero también podremos enmascarar un red local y tener salida hacia internet.

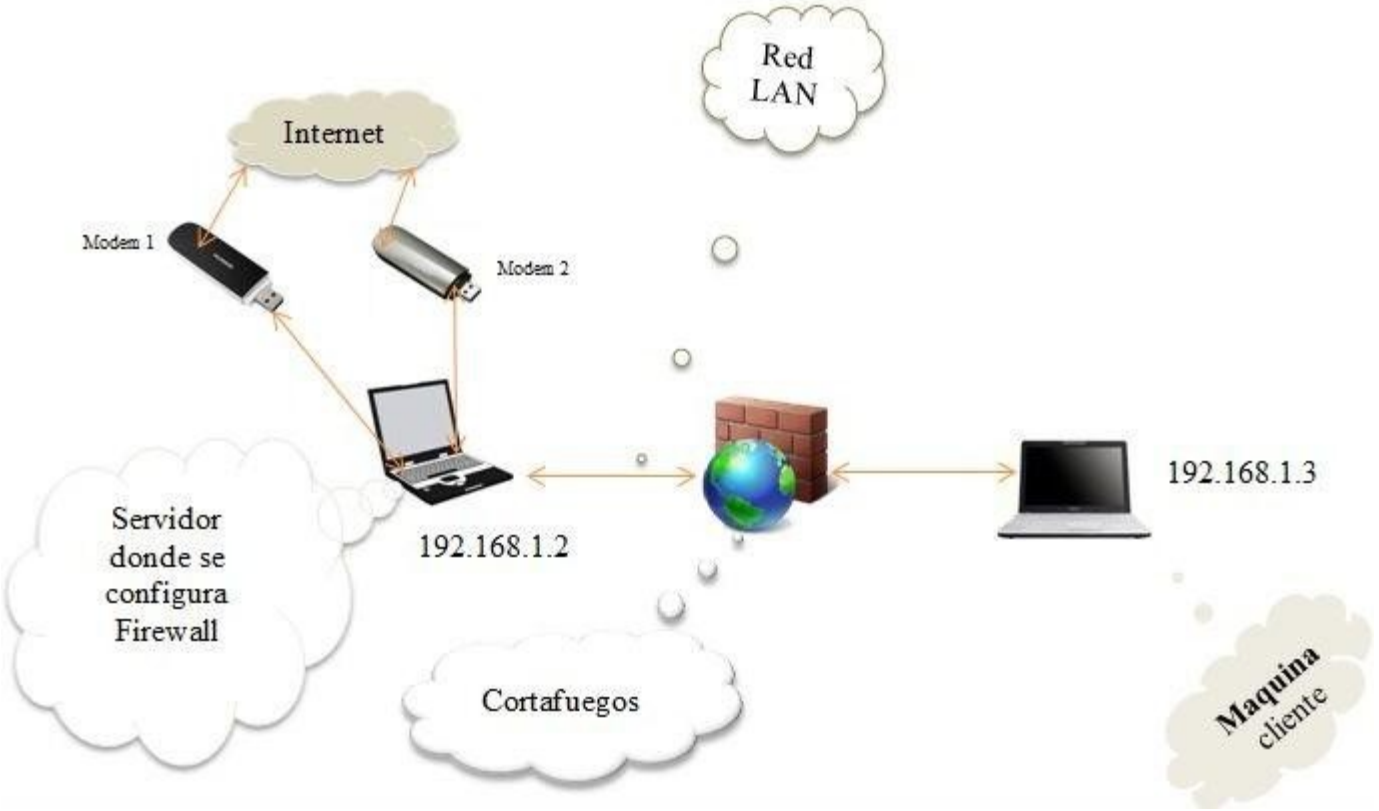
Wireshark

Es un analizador de protocolos utilizado para realizar análisis y solucionar problemas en redes de comunicaciones, para desarrollo de software y protocolos, y como una herramienta didáctica. Cuenta con todas las características estándar de un analizador de protocolos de forma únicamente hueca.

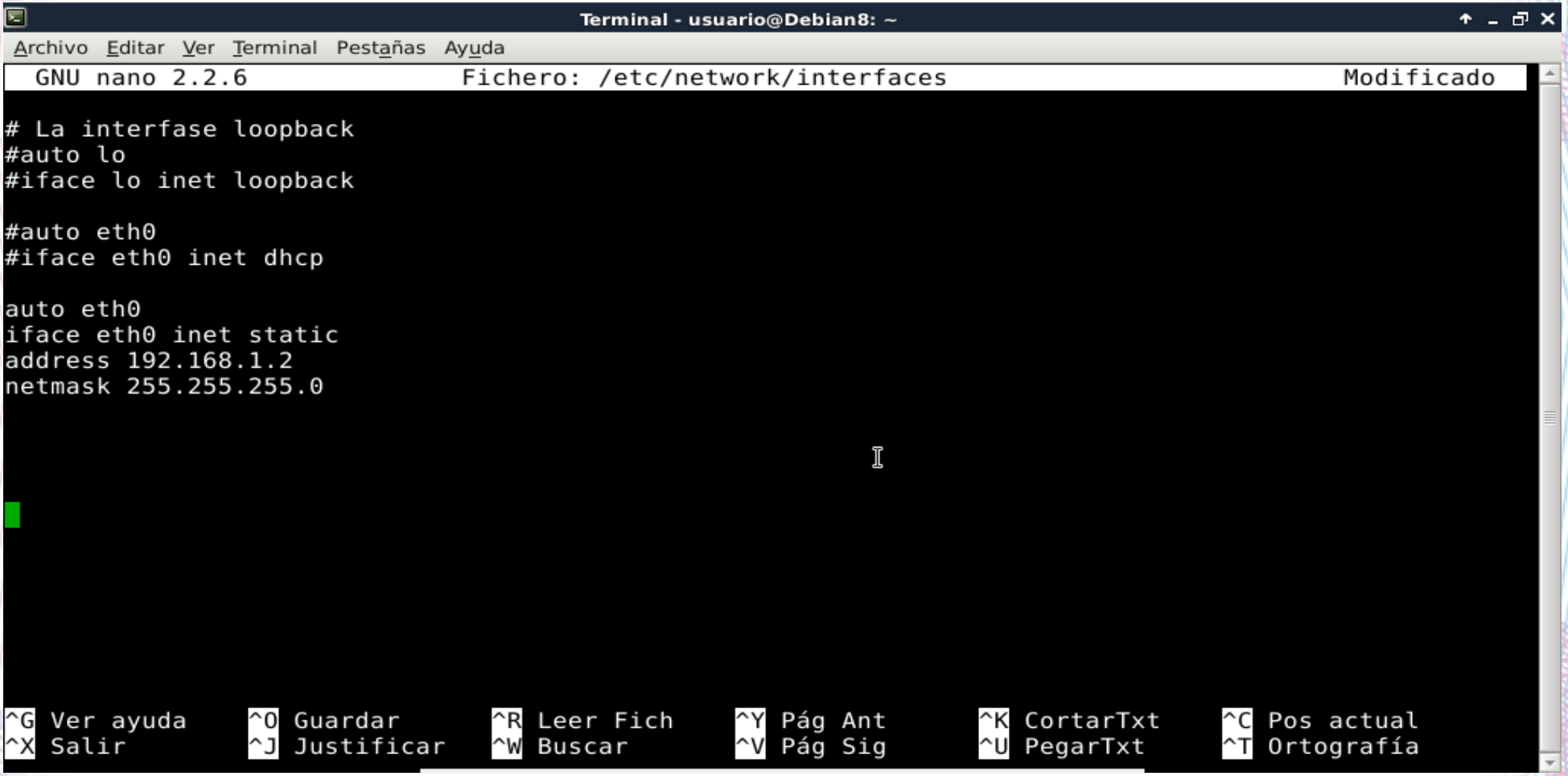
La funcionalidad que provee es similar a la de tcp ump, pero añade una interfaz gráfica y muchas opciones de organización y filtrado de información. Así, permite ver todo el tráfico que pasa a través de una red (usualmente una red Ethernet, aunque es compatible con algunas otras) estableciendo la configuración en modo promiscuo.

wvdial

Es una utilidad que ayuda a realizar conexiones a Internet basadas en módem y que se incluye en algunas distribuciones de GNU/Linux importantes.

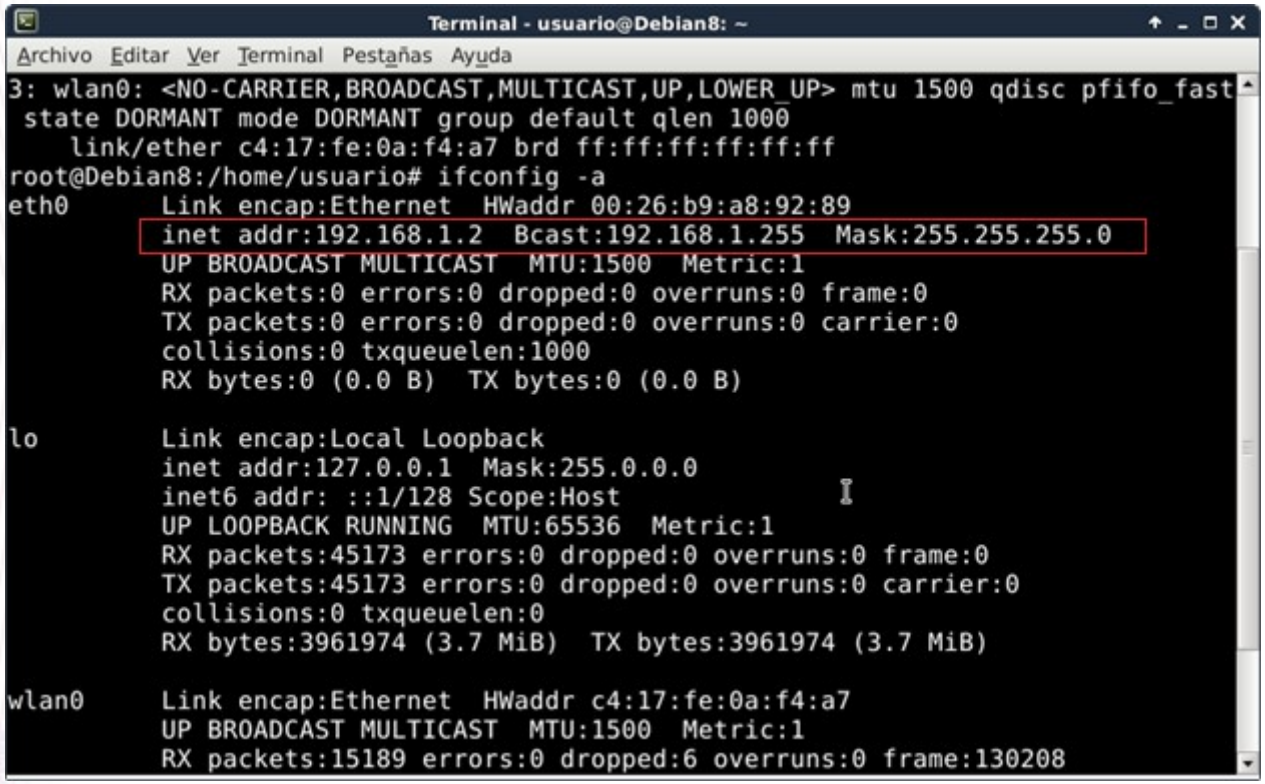

Red
LAN
Internet
Modem 1
Modem 2
192.168.1.2
192.168.1.3
Servidor
donde se
configura
Firewall
Cortafuegos
Maquina
cliente

nano /etc/network/interfaces



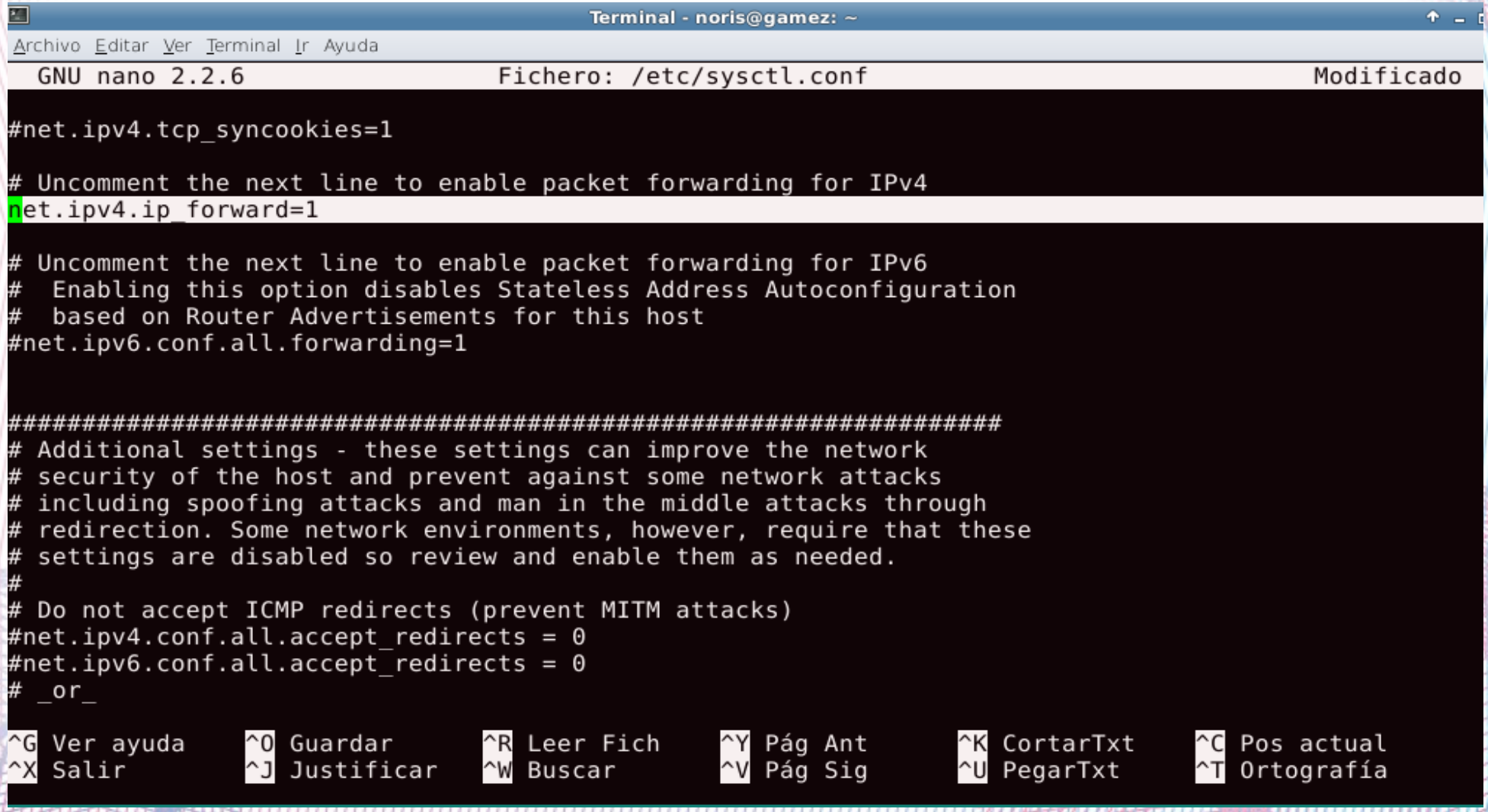
/etc/init.d/networking restart

IFCONFIG


Terminal - usuario@Debian8: ~
Archivo Editar Ver Terminal Pestañas Ayuda
3: wlan0: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast
state DORMANT mode DORMANT group default qlen 1000
link/ether c4:17:fe:0a:f4:a7 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
root@Debian8:/home/usuario# ifconfig -a
eth0 Link encap:Ethernet HWaddr 00:26:b9:a8:92:89
inet addr:192.168.1.2 Bcast:192.168.1.255 Mask:255.255.255.0
UP BROADCAST MULTICAST MTU:1500 Metric:1
RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:1000
RX bytes:0 (0.0 B) TX bytes:0 (0.0 B)
lo Link encap:Local Loopback
inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0
inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
UP LOOPBACK RUNNING MTU:65536 Metric:1
RX packets:45173 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
TX packets:45173 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:0
RX bytes:3961974 (3.7 MiB) TX bytes:3961974 (3.7 MiB)
wlan0 Link encap:Ethernet HWaddr c4:17:fe:0a:f4:a7
UP BROADCAST MULTICAST MTU:1500 Metric:1
RX packets:15189 errors:0 dropped:6 overruns:0 frame:130208

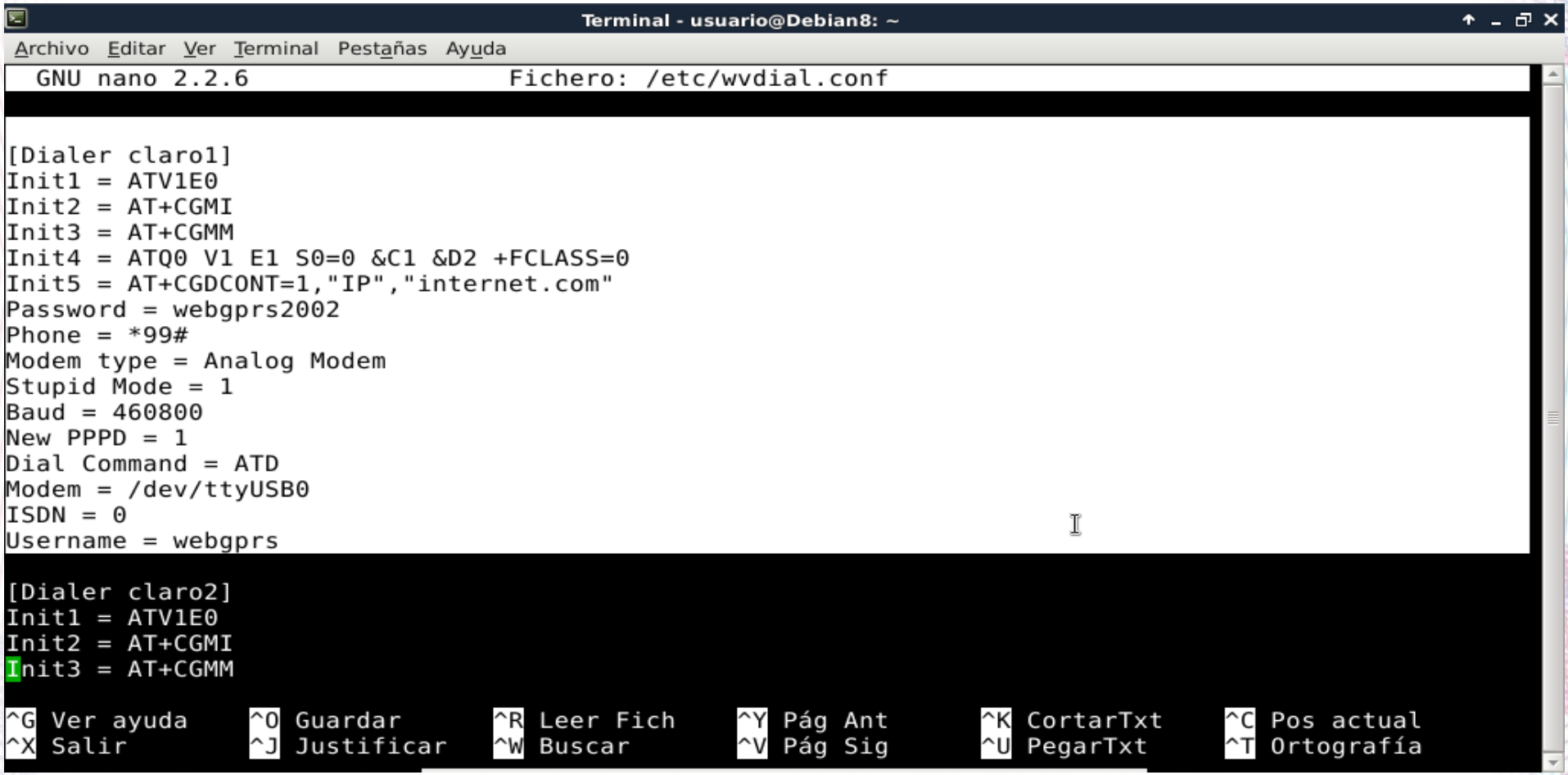
nano */proc/sys/net/ipv4/conf/all/forwarding*

nano /etc/sysctl.conf

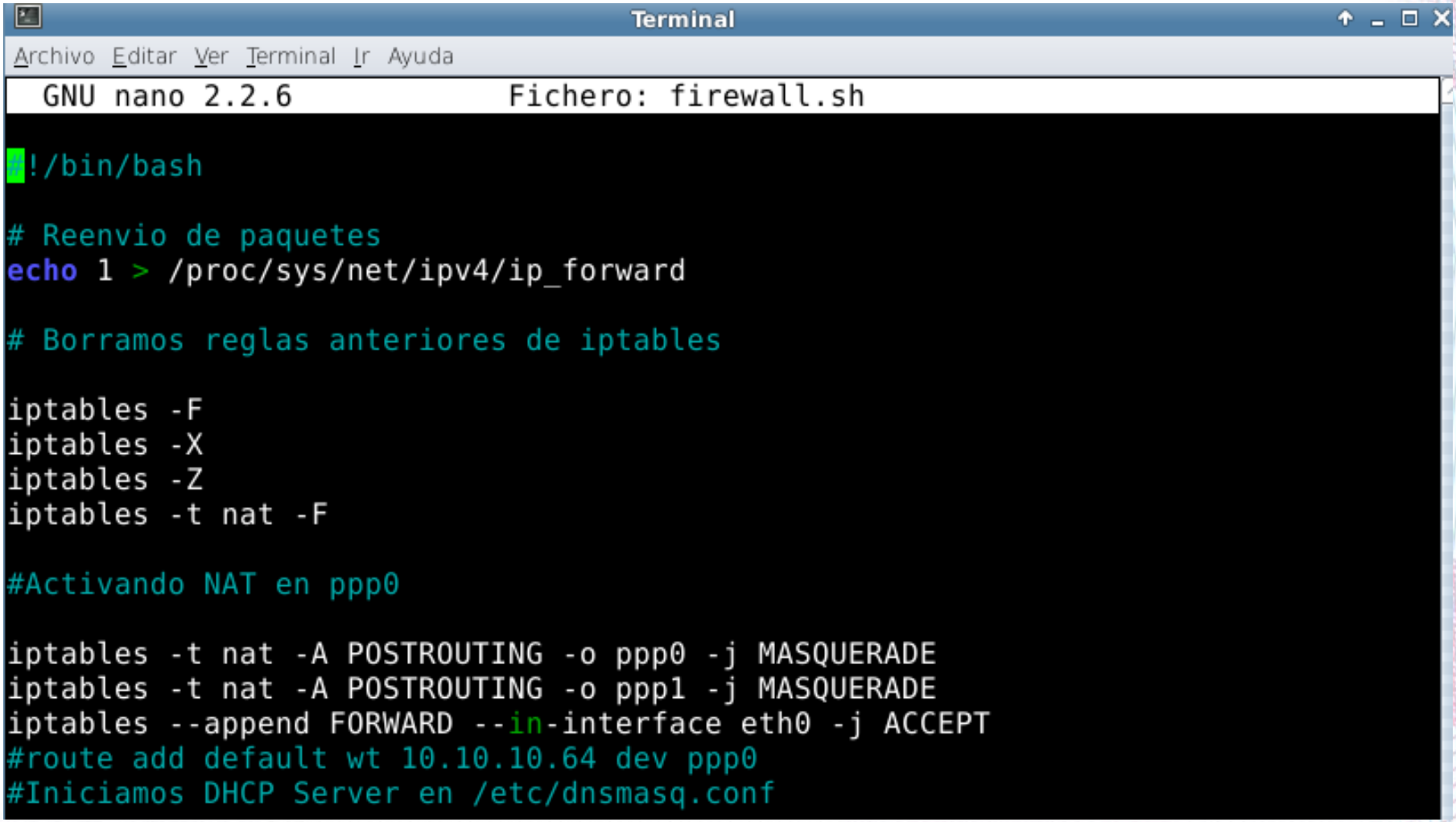


- **Instalación de wvdial**

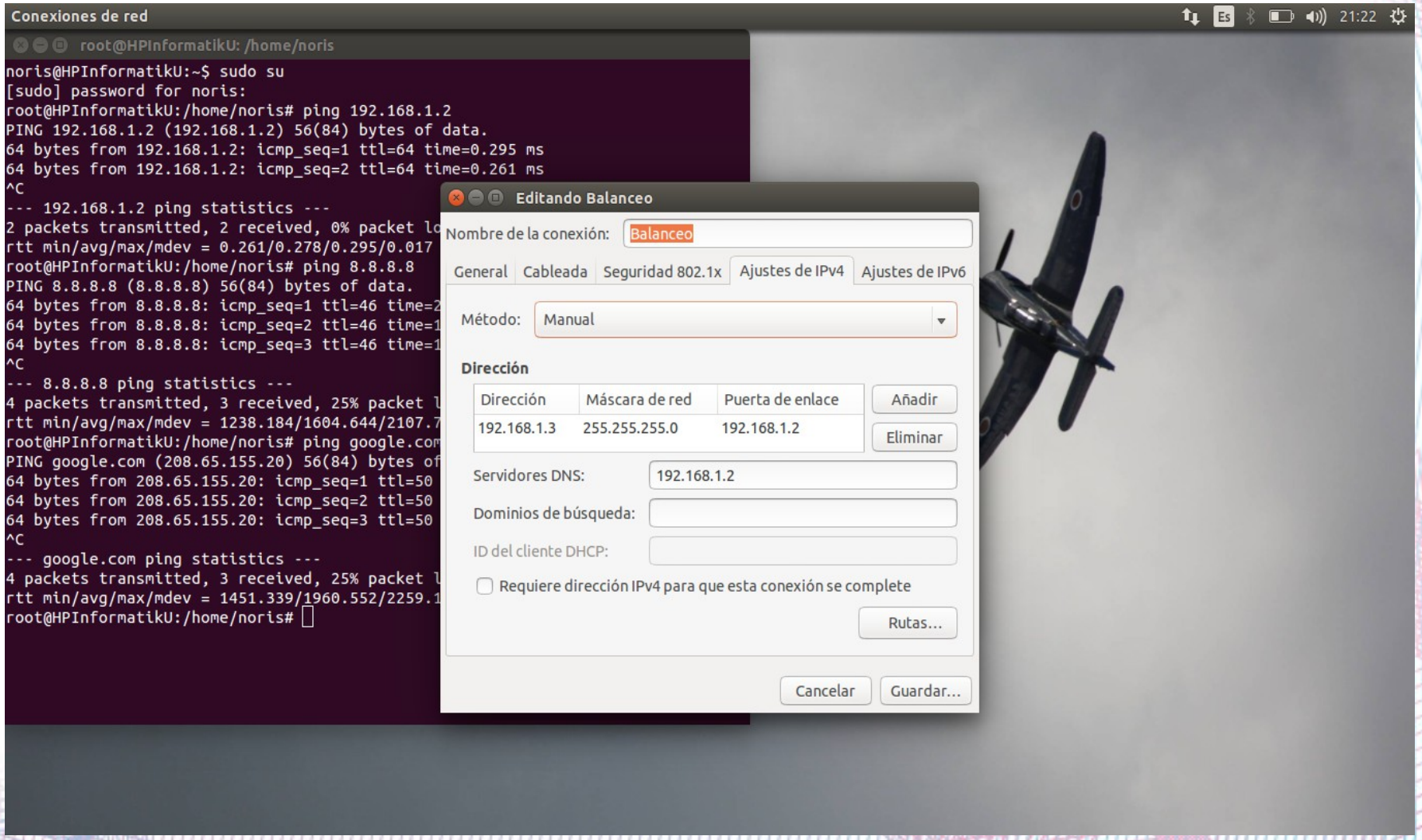
nano *etc/wvdial.conf*



Comando para compartir internet

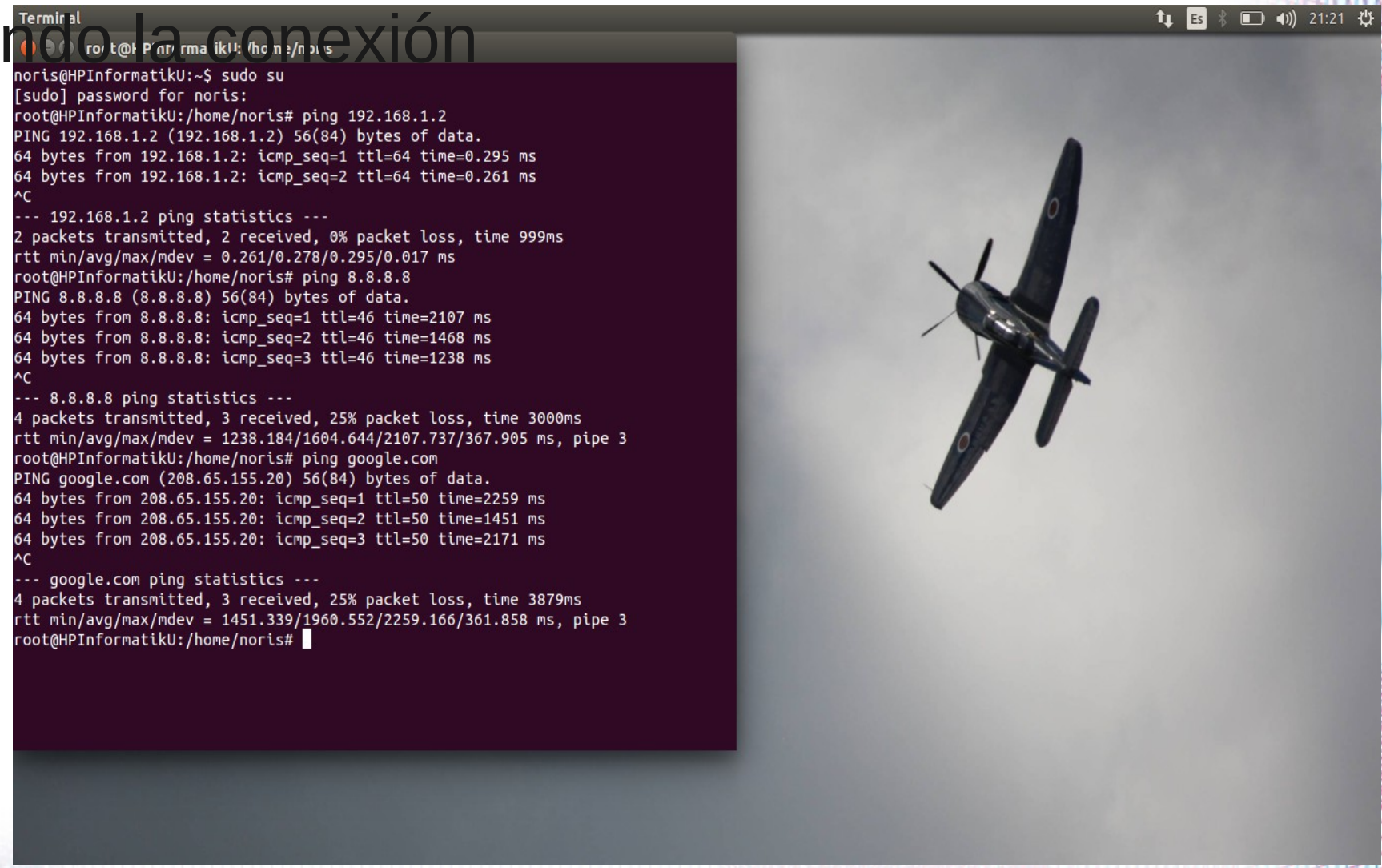


Configurar al cliente

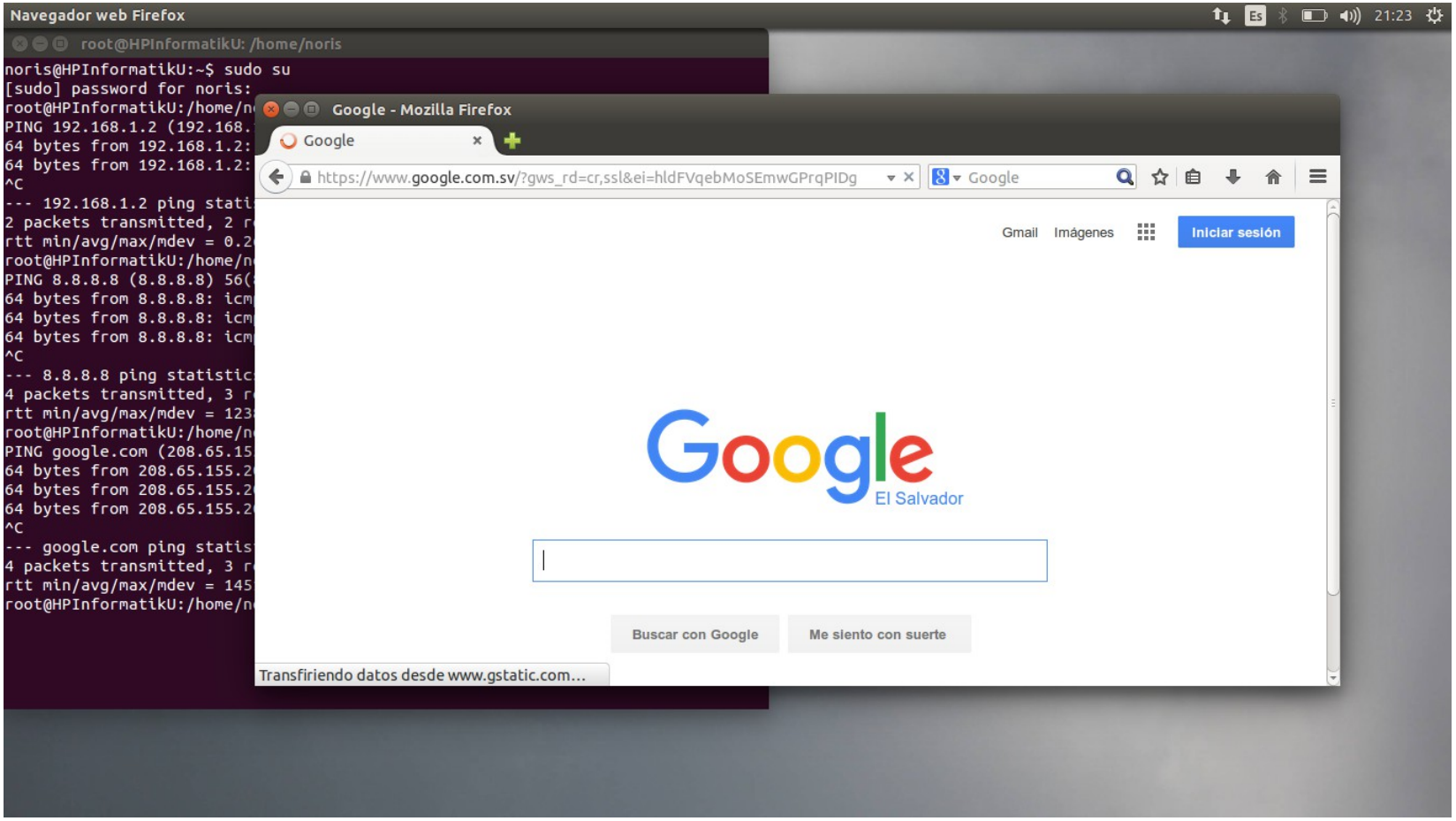


Haciendo ping

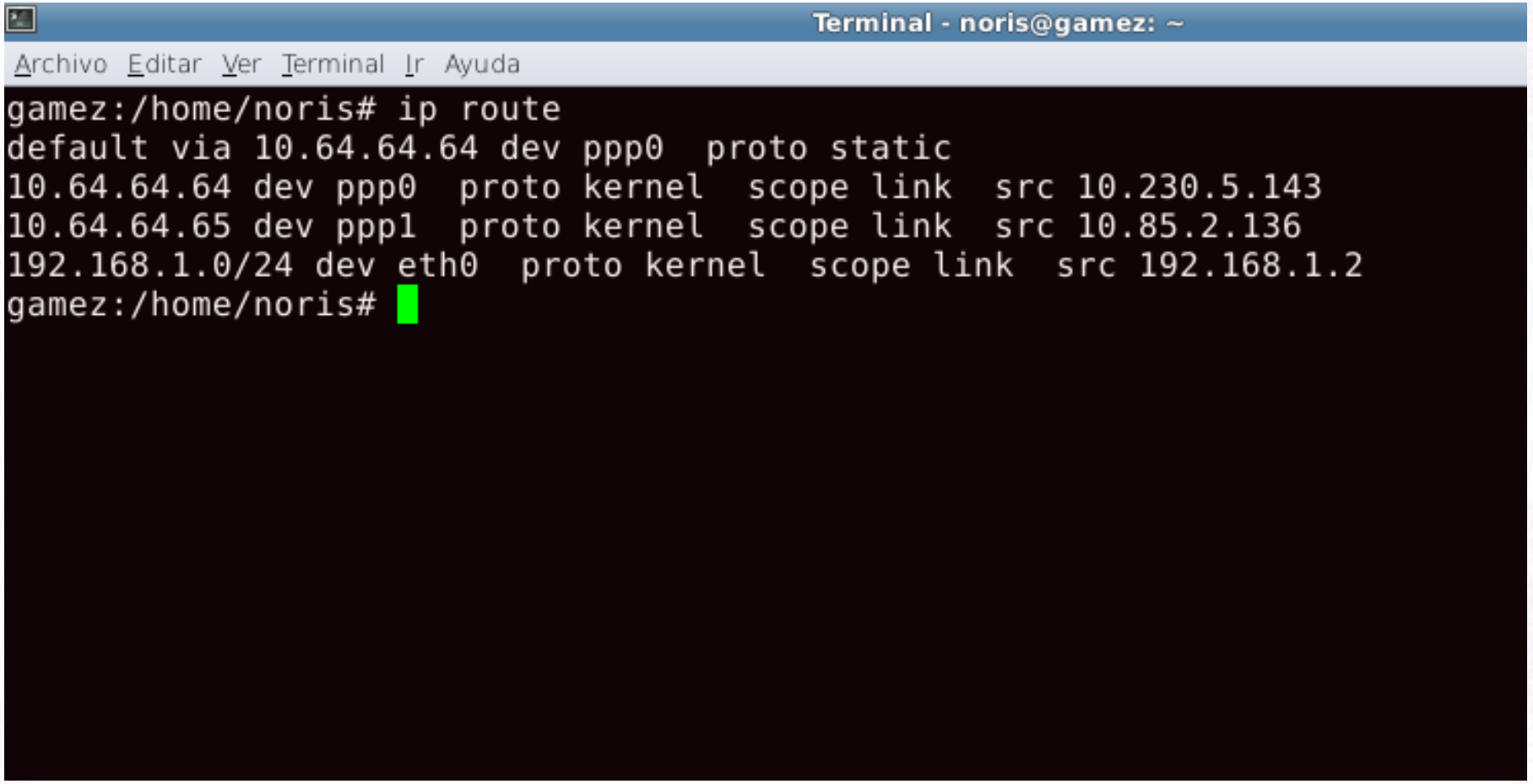
Verificando la conexión



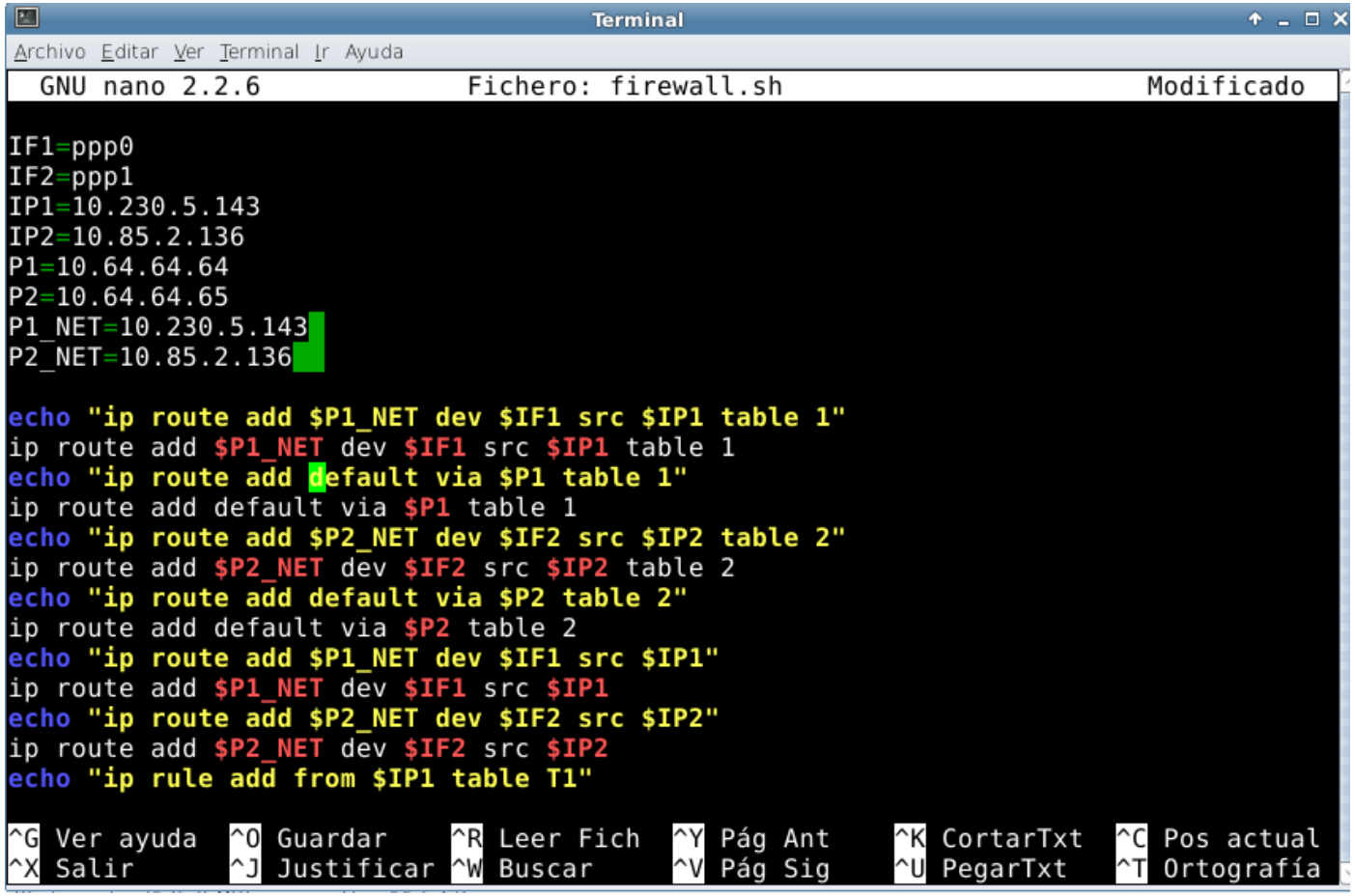
Verificar si hay internet con el cliente



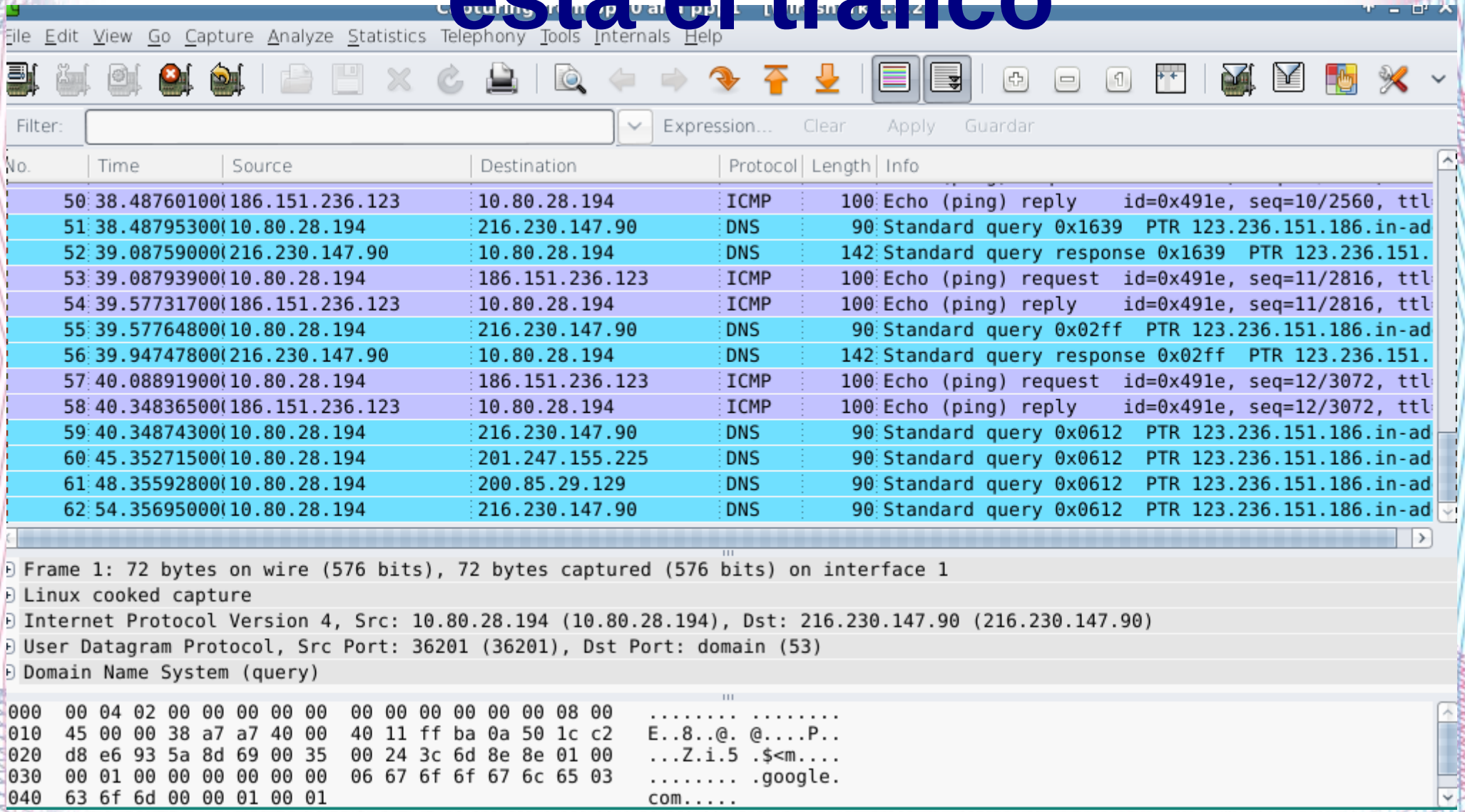
Verificar datos de interfaces



Aplicando los comandos para el balance de interfaces



Verificamos en que interface esta el trafico



Gracias