

Índice:

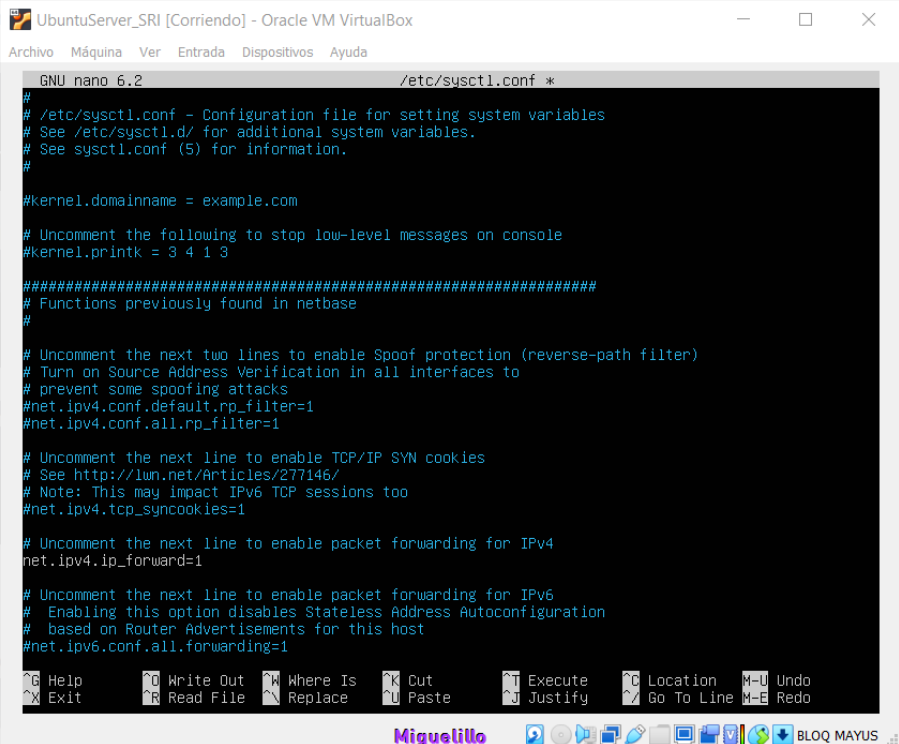
Ejercicio 1	2
a) NAT Linux.....	2

Ejercicio 1

a) NAT Linux

Solución:

Primero configuraremos la tarjeta de red. Después editaremos en el archivo **/etc/sysctl.conf** y descomentamos la línea **net.ipv4.ip_forward=1**



```
GNU nano 6.2 /etc/sysctl.conf *
#
# /etc/sysctl.conf - Configuration file for setting system variables
# See /etc/sysctl.d/ for additional system variables.
# See sysctl.conf (5) for information.
#
#kernel.domainname = example.com
# Uncomment the following to stop low-level messages on console
#kernel.printk = 3 4 1 3
#####
# Functions previously found in netbase
#
# Uncomment the next two lines to enable Spoof protection (reverse-path filter)
# Turn on Source Address Verification in all interfaces to
# prevent some spoofing attacks
#net.ipv4.conf.default.rp_filter=1
#net.ipv4.conf.all.rp_filter=1
#
# Uncomment the next line to enable TCP/IP SYN cookies
# See http://lwn.net/Articles/277146/
# Note: This may impact IPv6 TCP sessions too
#net.ipv4.tcp_syncookies=1
#
# Uncomment the next line to enable packet forwarding for IPv4
net.ipv4.ip_forward=1
#
# Uncomment the next line to enable packet forwarding for IPv6
# Enabling this option disables Stateless Address Autoconfiguration
# based on Router Advertisements for this host
#net.ipv6.conf.all.forwarding=1
^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut       ^T Execute   ^C Location  M-U Undo
^X Exit      ^R Read File ^N Replace   ^U Paste     ^J Justify   ^_ Go To Line M-E Redo
Miguelillo  [BLOQ MAYUS]
```

Después instalaremos

sudo apt install iptables

A continuación, configura las reglas de firewall para realizar el NAT. Utiliza los siguientes comandos para establecer las reglas de NAT:

```
sudo iptables -t nat -A POSTROUTING -o enp0s3 -j MASQUERADE
```

```
sudo iptables -A FORWARD -i enp0s3 -o enp0s8 -m state --state RELATED,ESTABLISHED -j ACCEPT
```

```
sudo iptables -A FORWARD -i enp0s8 -o enp0s3 -j ACCEPT
```

```

ip_early_demux      ip_no_pmtu_disc     ipfrag_secret_interval
ip_forward          ip_nonlocal_bind    ipfrag_time
ip_forward_update_priority ip_unprivileged_port_start
root@usuario:/home/usuario# echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
root@usuario:/home/usuario# apt install iptables
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
iptables is already the newest version (1.8.7-1ubuntu5.1).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 21 not upgraded.
root@usuario:/home/usuario# iptables -t nat -A POSTROUTING -o enp0s3 -j MASQUERADE
root@usuario:/home/usuario# iptables -t nat -A POSTROUTING -o enp0s8 -j MASQUERADE
root@usuario:/home/usuario# iptables -A FORWARD -i enp0s8 -o enp0s3 -m state --state RELATED,ESTABLISHED -j ACCEPT
root@usuario:/home/usuario# iptables -A FORWARD -i enp0s8 -o enp0s3 -j ACCEPT
root@usuario:/home/usuario# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:4e:a0:5e brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.152/24 metric 100 brd 192.168.1.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 83349sec preferred_lft 83349sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe4e:a05e/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:3f:96:9b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.100.1/24 brd 192.168.100.255 scope global enp0s8
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fe3f:969b/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@usuario:/home/usuario#

```

Comprobación

```

C:\Users\Usuario>ping 8.8.8.8

Haciendo ping a 8.8.8.8 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 8.8.8.8: bytes=32 tiempo=146ms TTL=107
Respuesta desde 8.8.8.8: bytes=32 tiempo=163ms TTL=107
Respuesta desde 8.8.8.8: bytes=32 tiempo=156ms TTL=107
Respuesta desde 8.8.8.8: bytes=32 tiempo=161ms TTL=107

Estadísticas de ping para 8.8.8.8:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 146ms, Máximo = 163ms, Media = 156ms

C:\Users\Usuario>ip a
"ip" no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

C:\Users\Usuario>

```