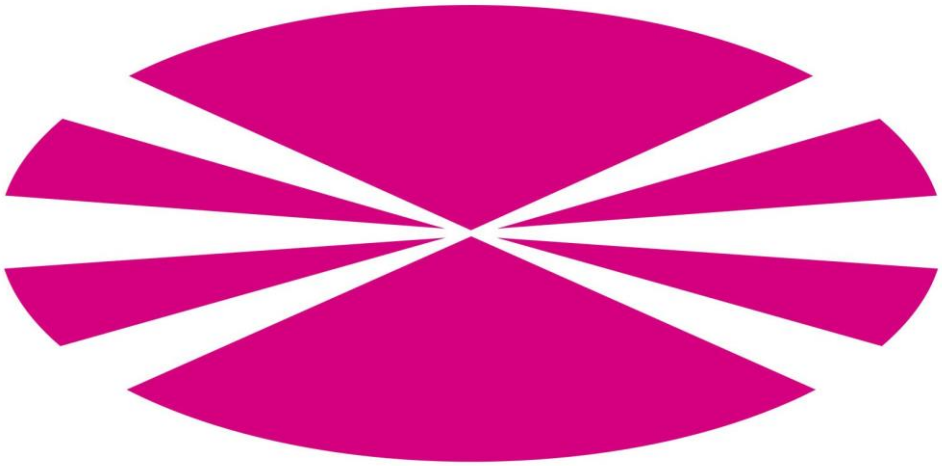
MEMORIA PRÁCTICA 5

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

Maseda Dorado, Tomé



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Facultade de Informática

Universidade da Coruña

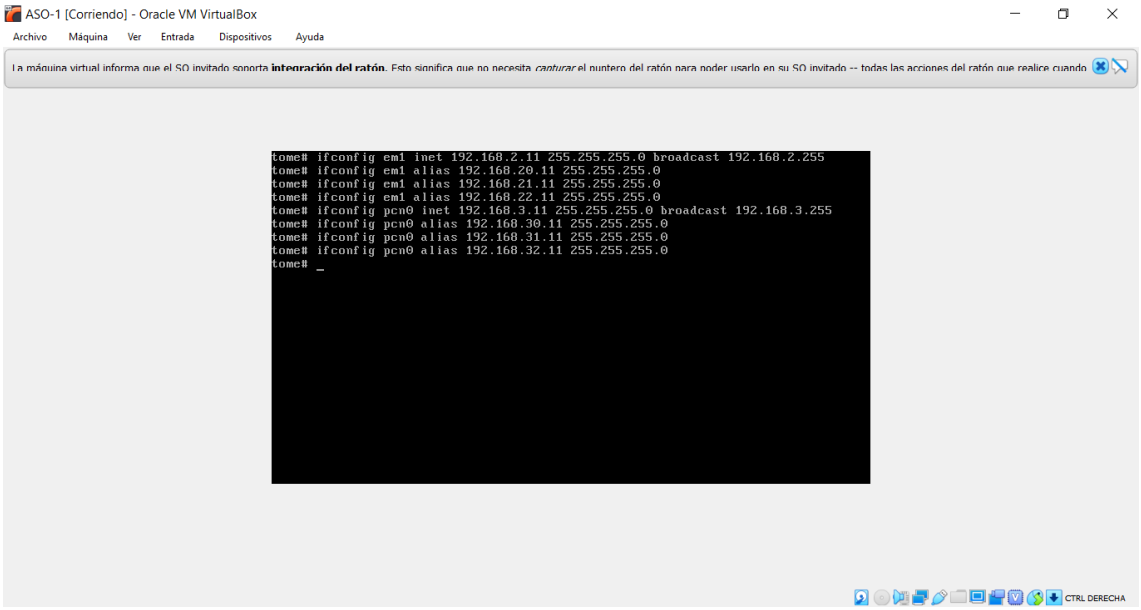
A Coruña, Spain

CONFIGURACIÓN DE LAS TARJETAS DE RED

1. Configuración de interfaces por línea de comando.

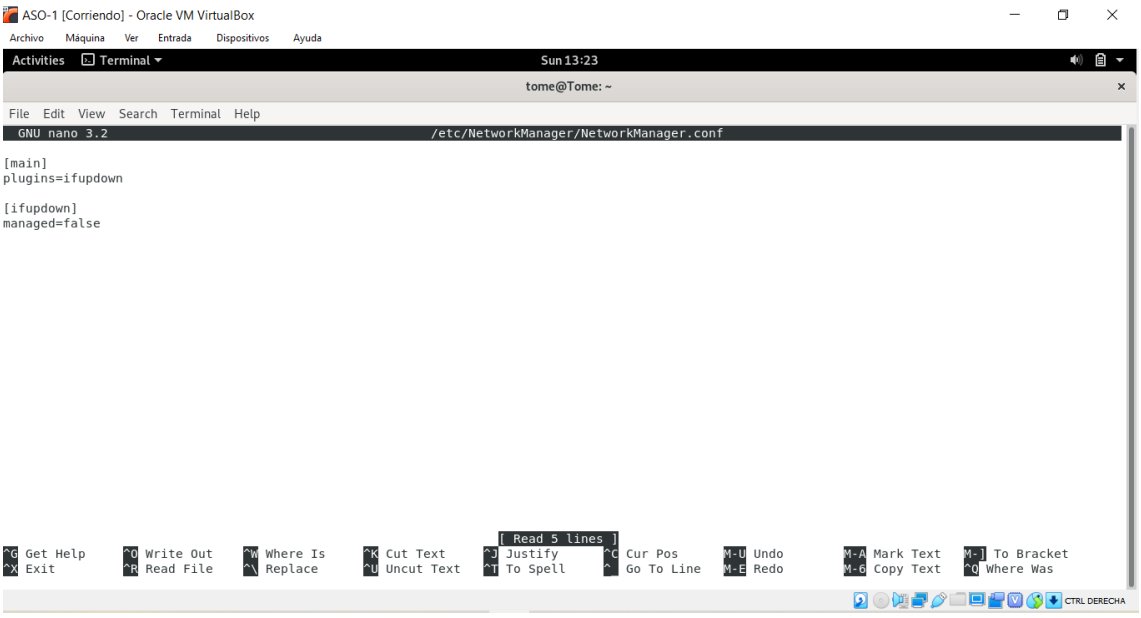
OpenBSD (ASO-1)

Configuré las interfaces a través del comando ifconfig (em0 ya estaba configurada con DHCP por defecto).

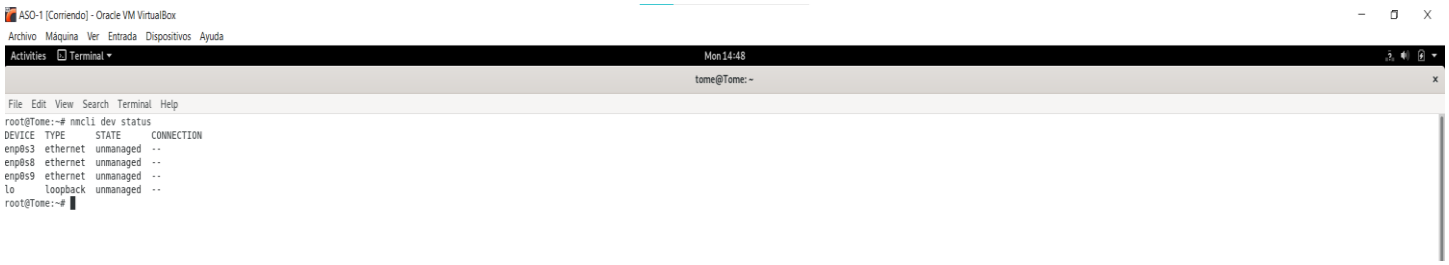


Debian Linux (ASO-1)

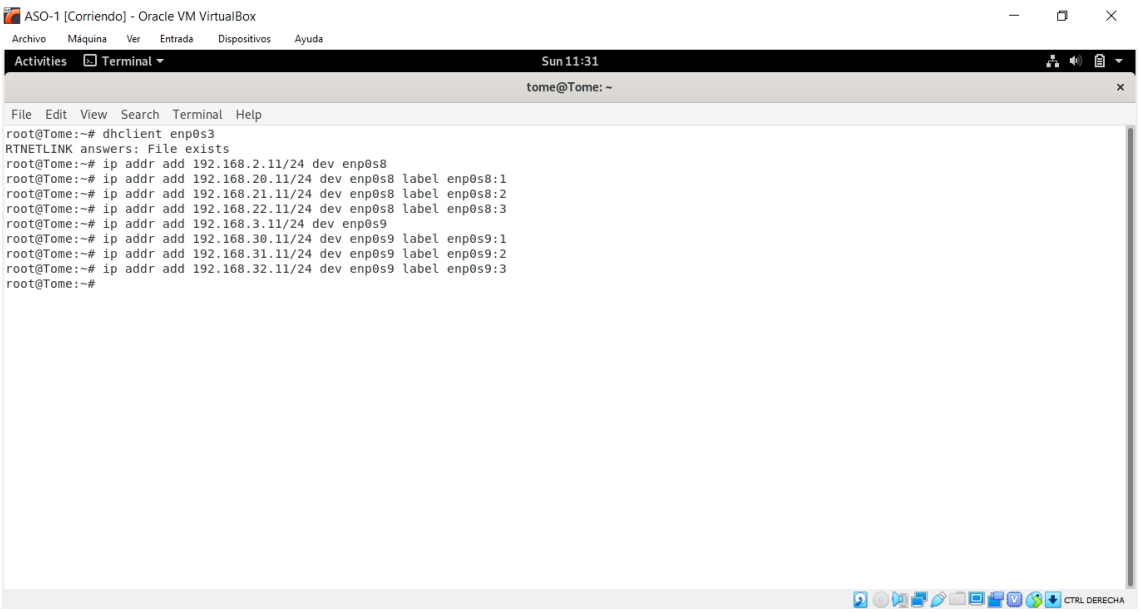
Para que el network manager no interfiera en la configuración de las tarjetas de red modifico su fichero de configuración de la siguiente manera:



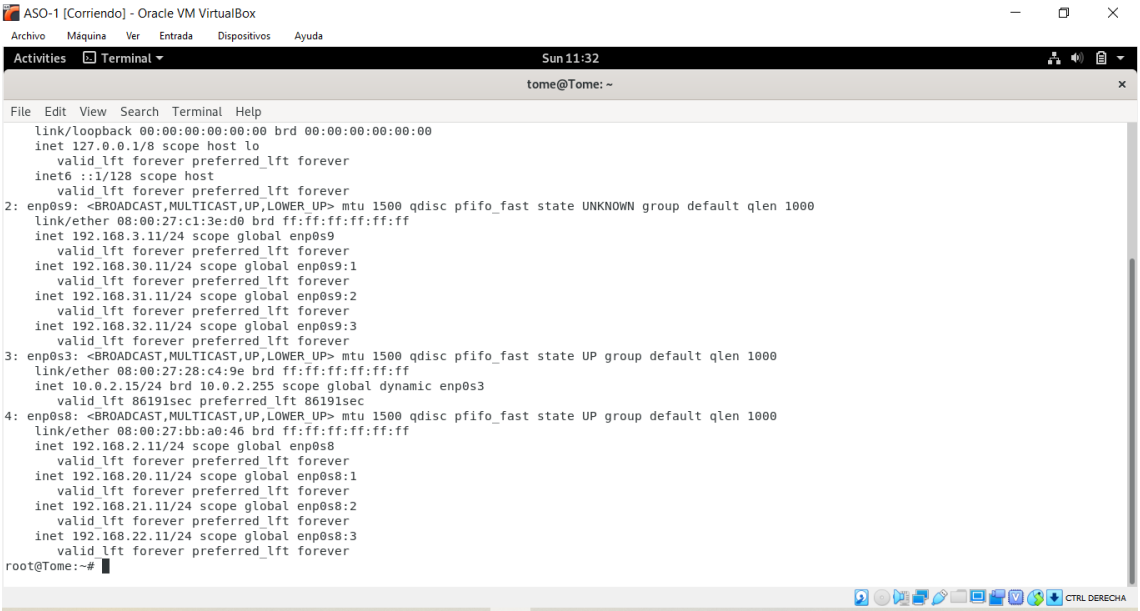
Compruebo que NetworkManager ya no está gestionando las tarjetas:



Configuro las interfaces con el comando ip y dhclient para DHCP:

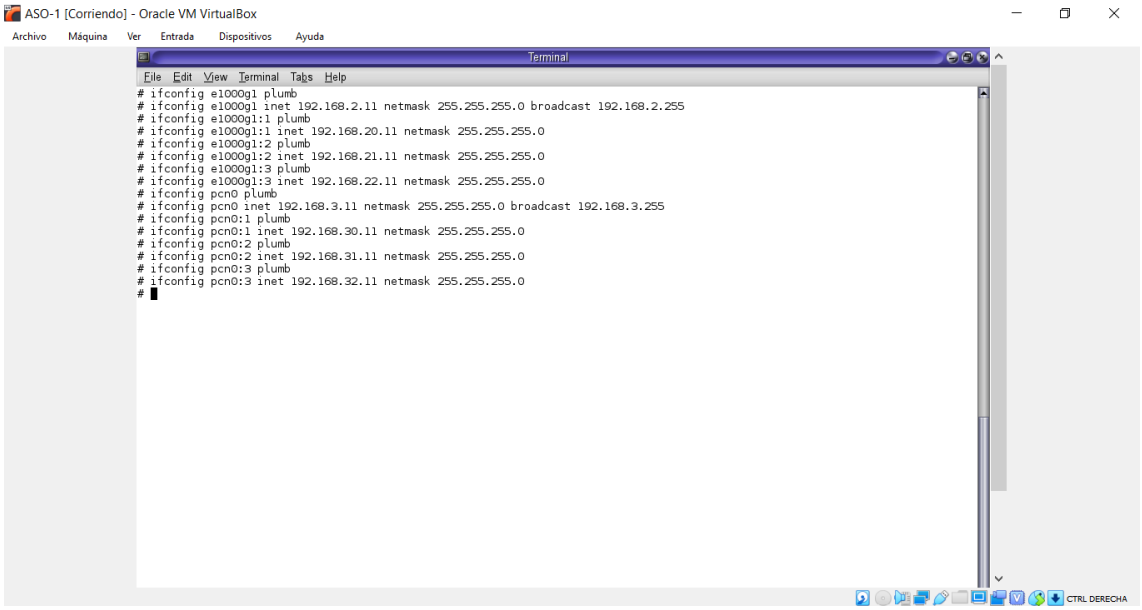


Compruebo que la red está correctamente configurada:

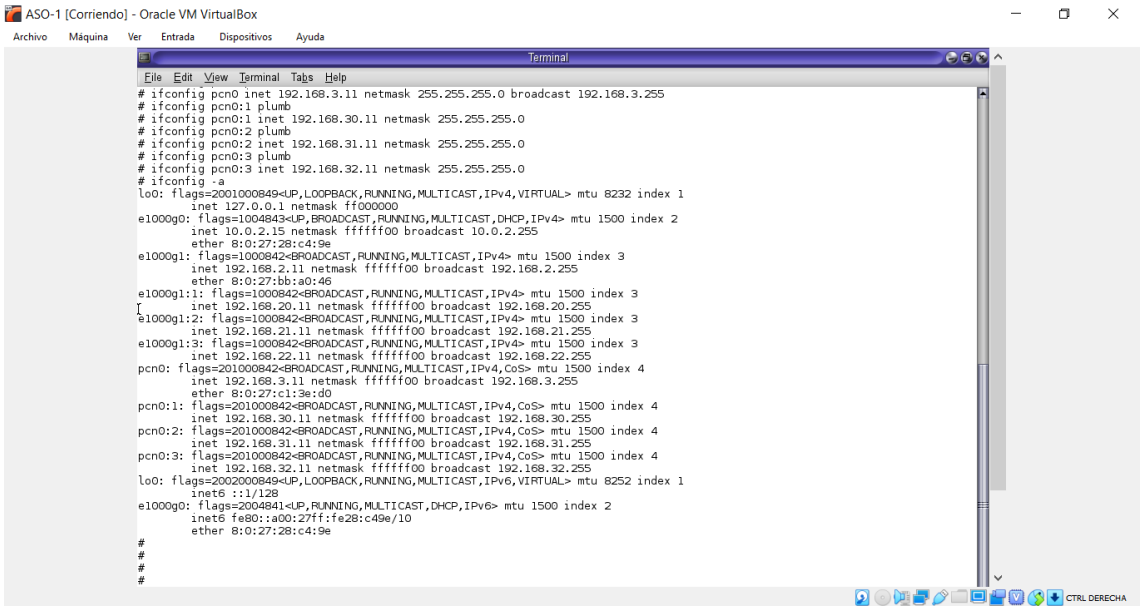


Solaris 10 (ASO-1)

Configuro las interfaces con el comando ifconfig (en Solaris antes hay que levantar las interfaces con plumb).

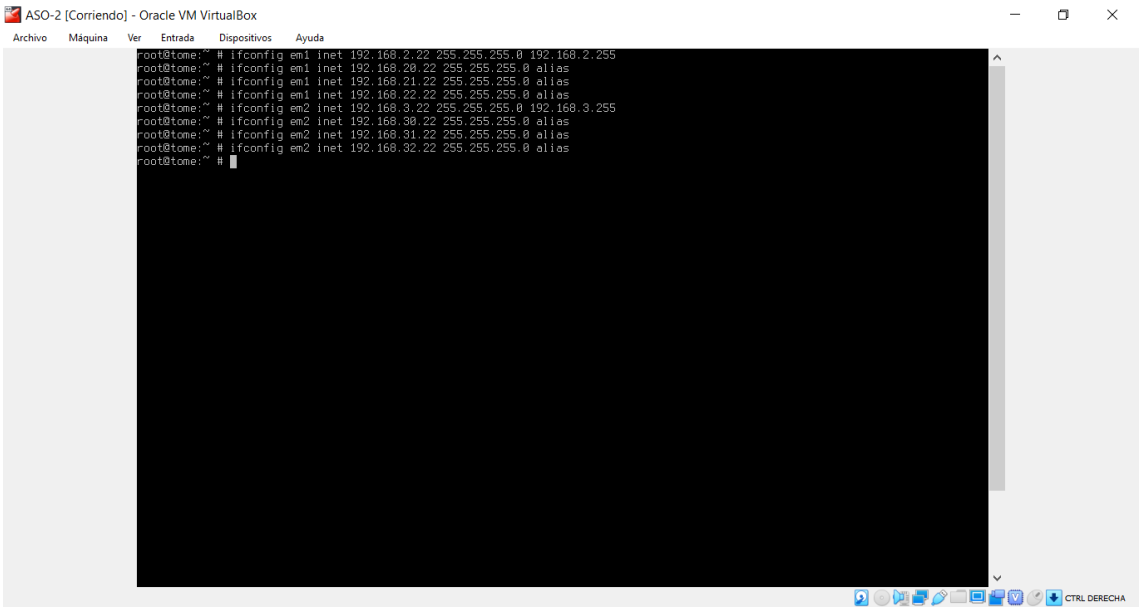


Compruebo que la red está correctamente configurada:

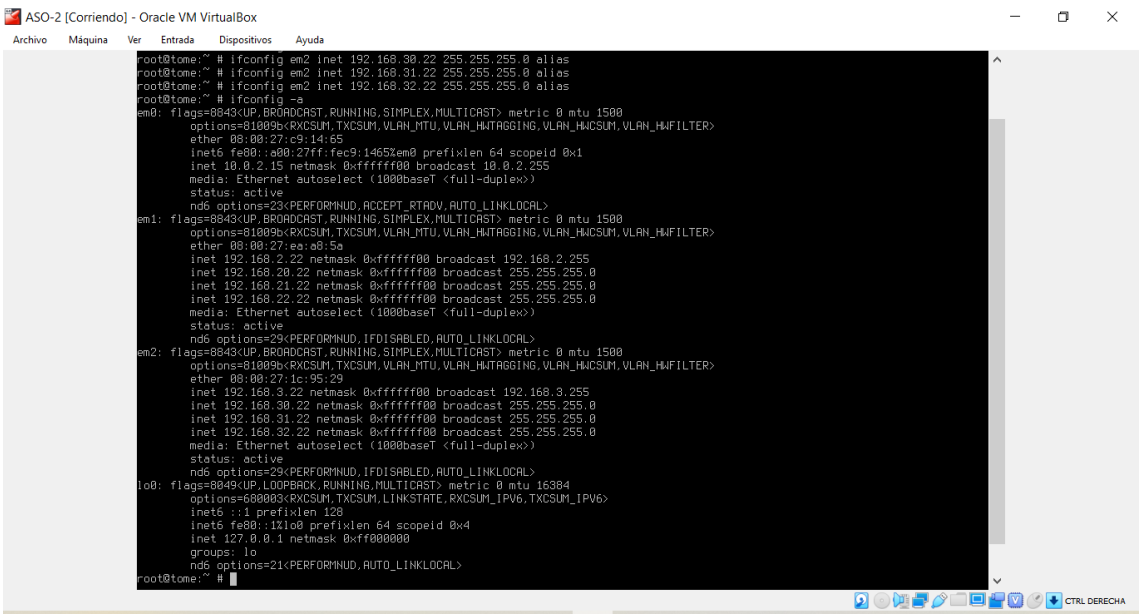


FreeBSD (ASO-2)

Configuro las interfaces con el comando ifconfig:

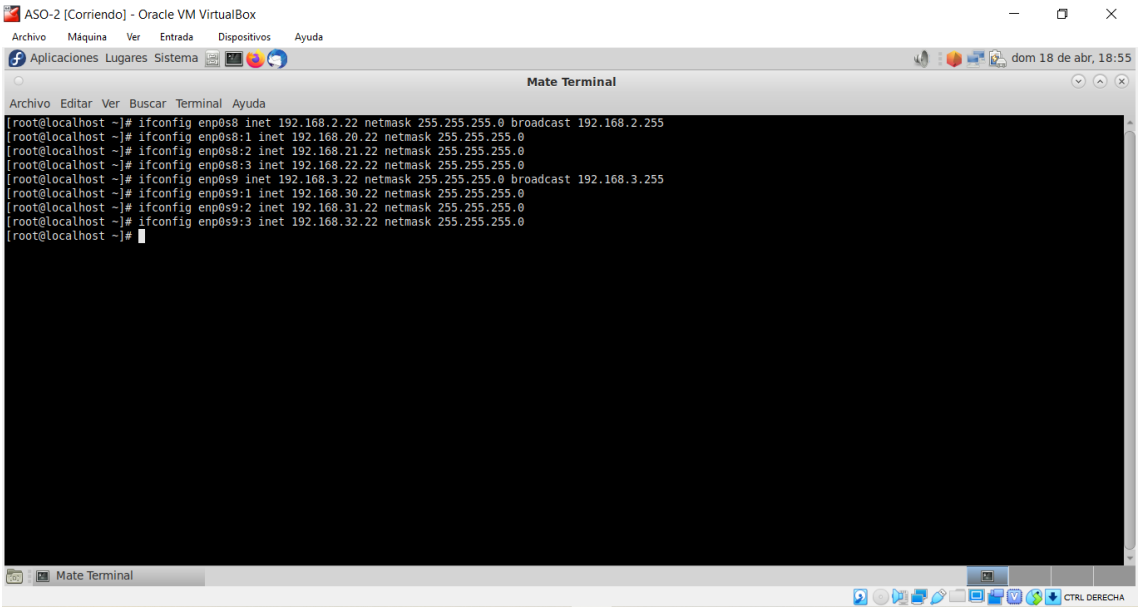


Compruebo que la red está correctamente configurada:

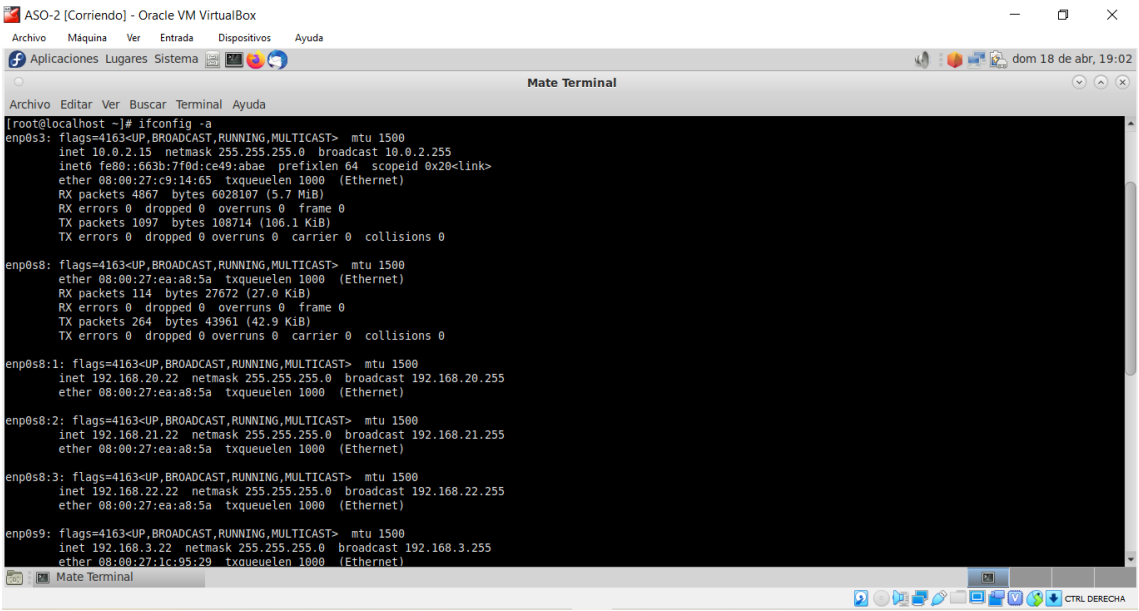


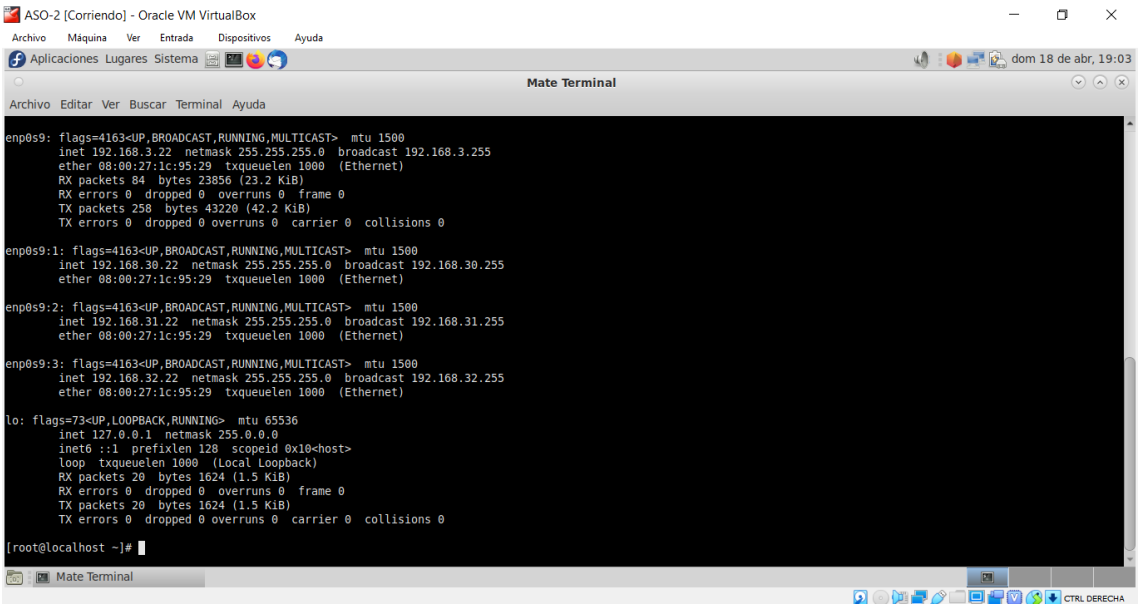
Linux Fedora (ASO-2)

Configuro las interfaces con el comando ifconfig:



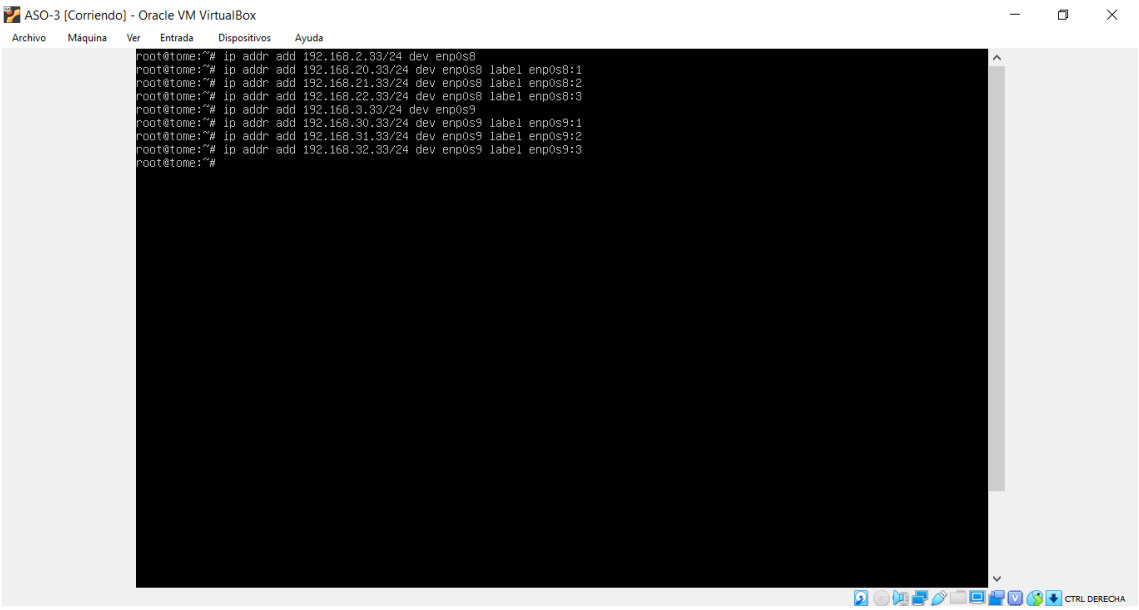
Compruebo que la red está correctamente configurada:



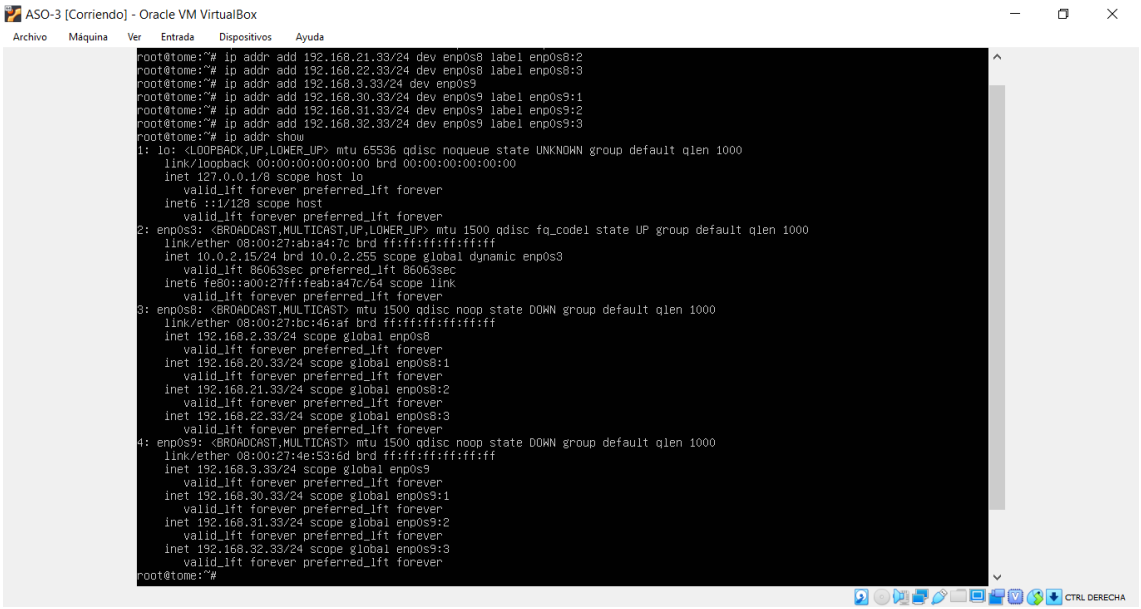


Ubuntu Server (ASO-3)

Configuro las interfaces con el comando ip:

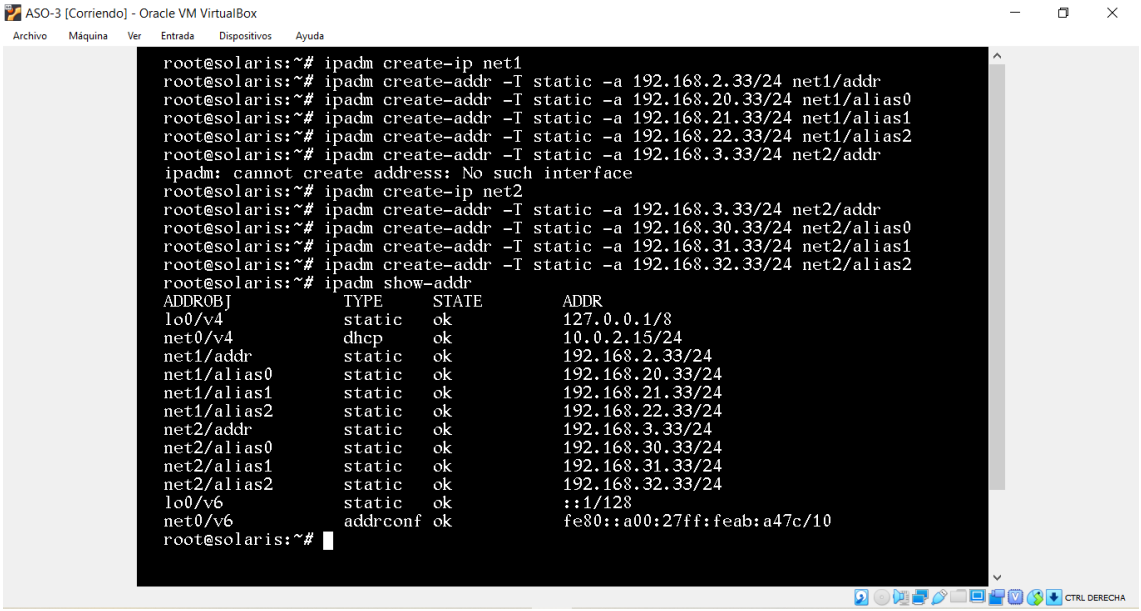


Compruebo que la red está correctamente configurada:



Solaris 11 (ASO-3)

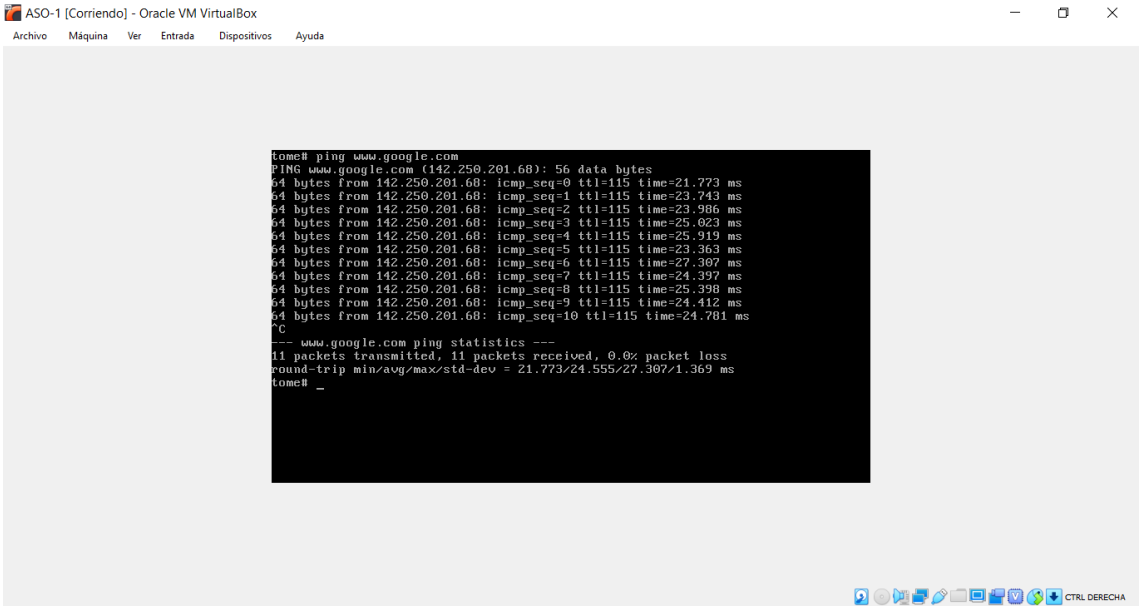
Configura los interfaces con ipadm (Las creo con create-ip y les asigno direcciones IP con create-addr) y compruebo que la red está correctamente configurada:



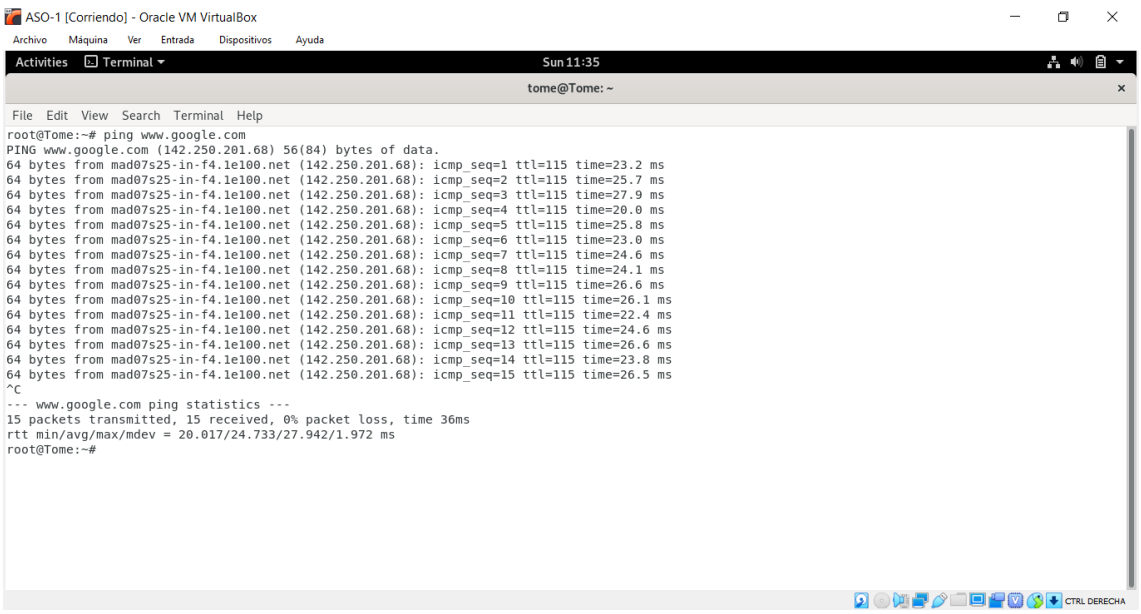
2. Comprobar que todas las máquinas virtuales (todos los S.O) tienen acceso a internet a través de la interfaz conectada al NAT del Virtualbox.

Para comprobar que todas las máquinas tienen acceso a internet hice un ping a Google de cada S.O.

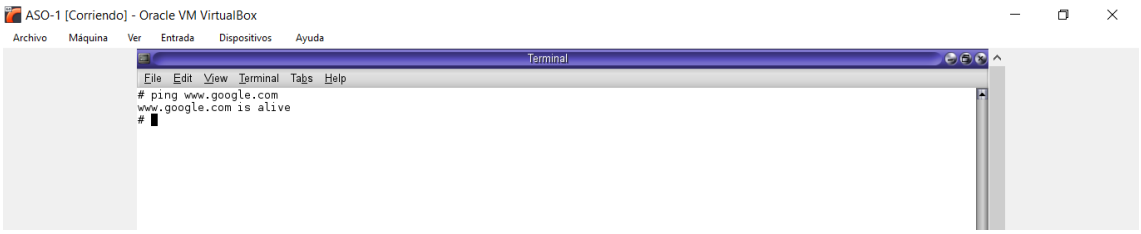
OpenBSD (ASO-1)



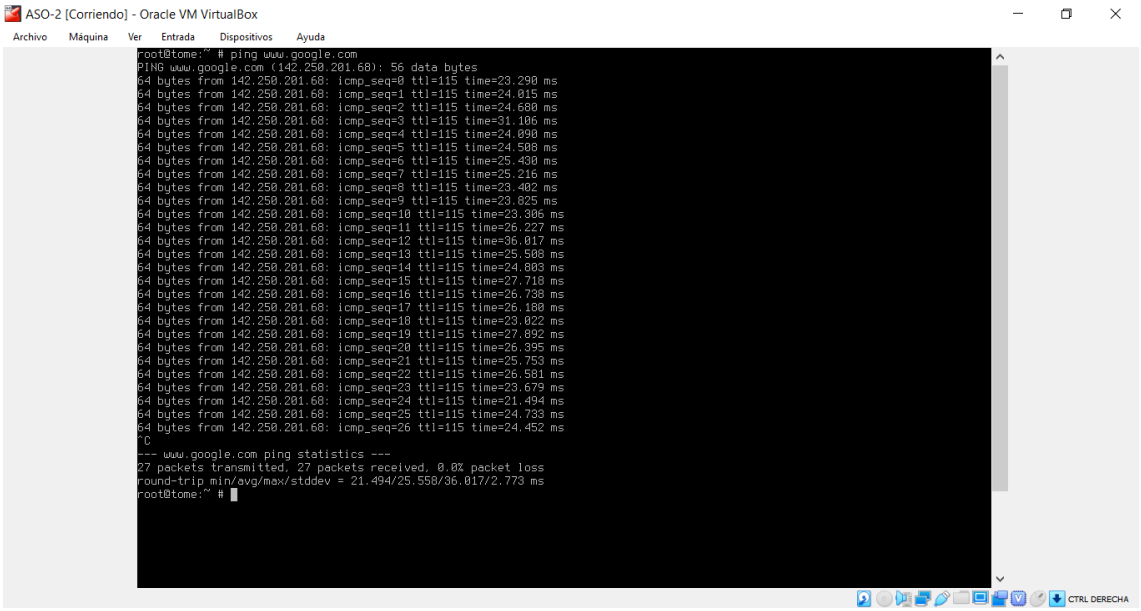
Debian Linux (ASO-1)



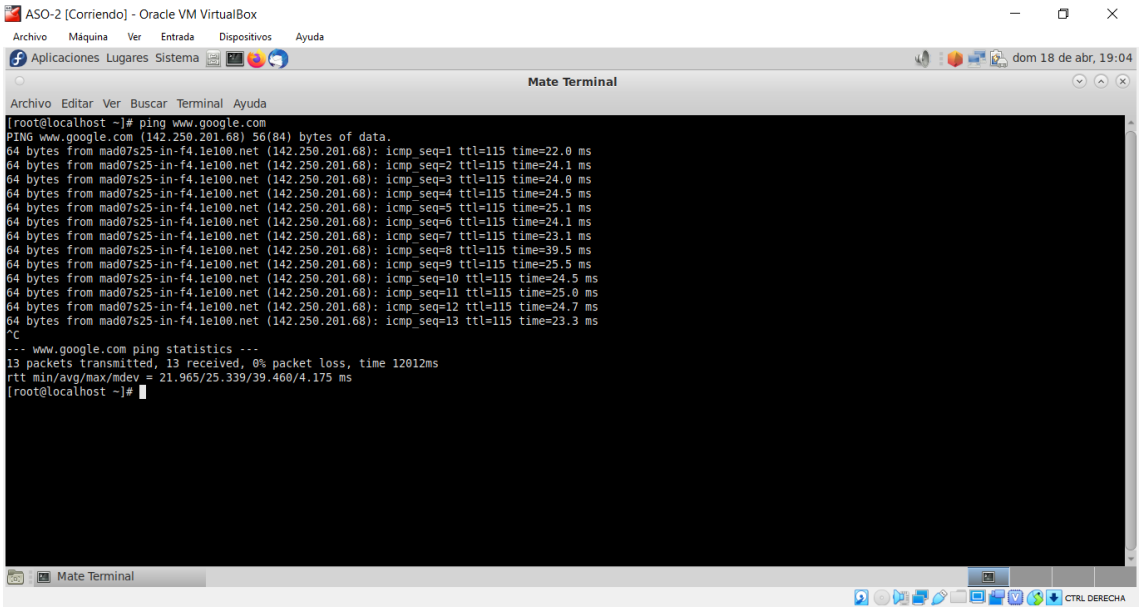
Solaris 10 (ASO-1)



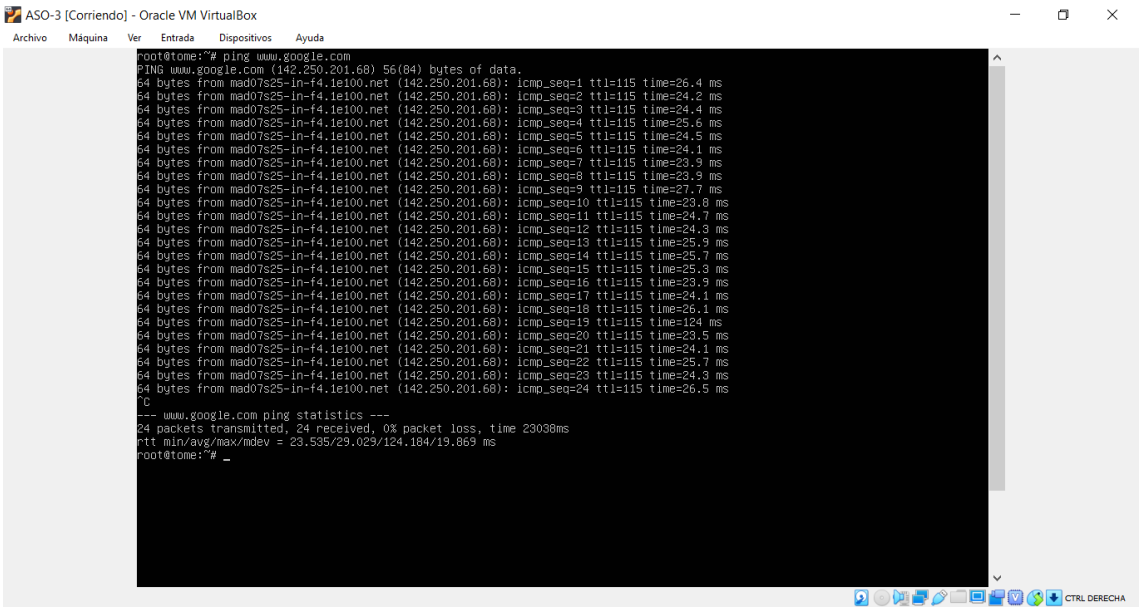
FreeBSD (ASO-2)



Linux Fedora (ASO-2)



Ubuntu Server (ASO-3)

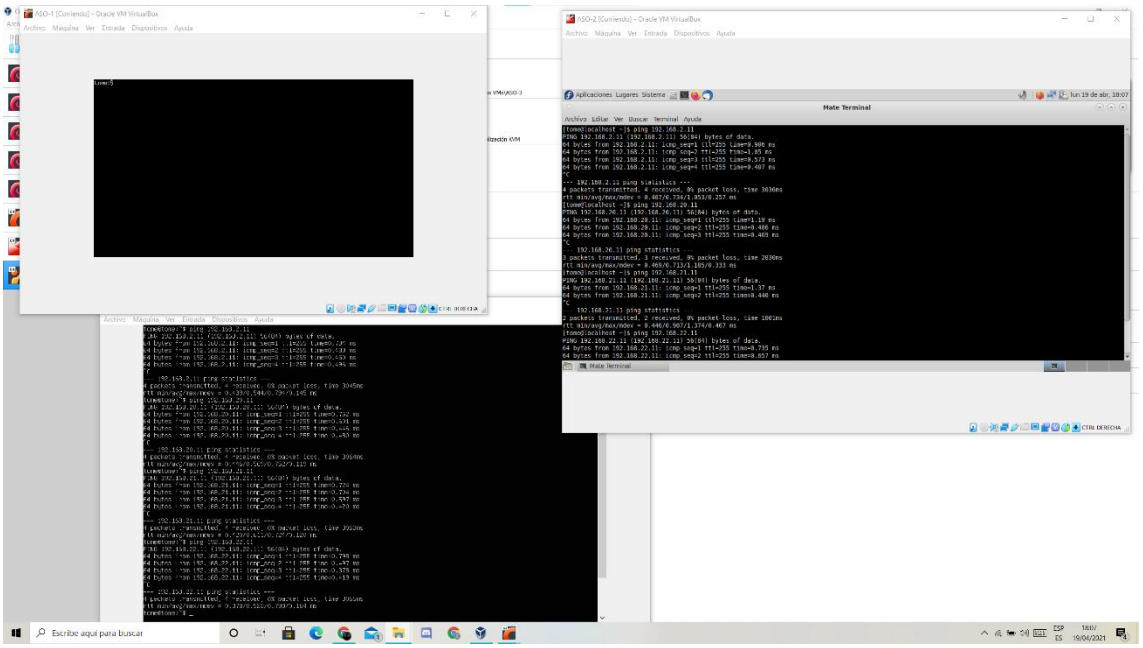


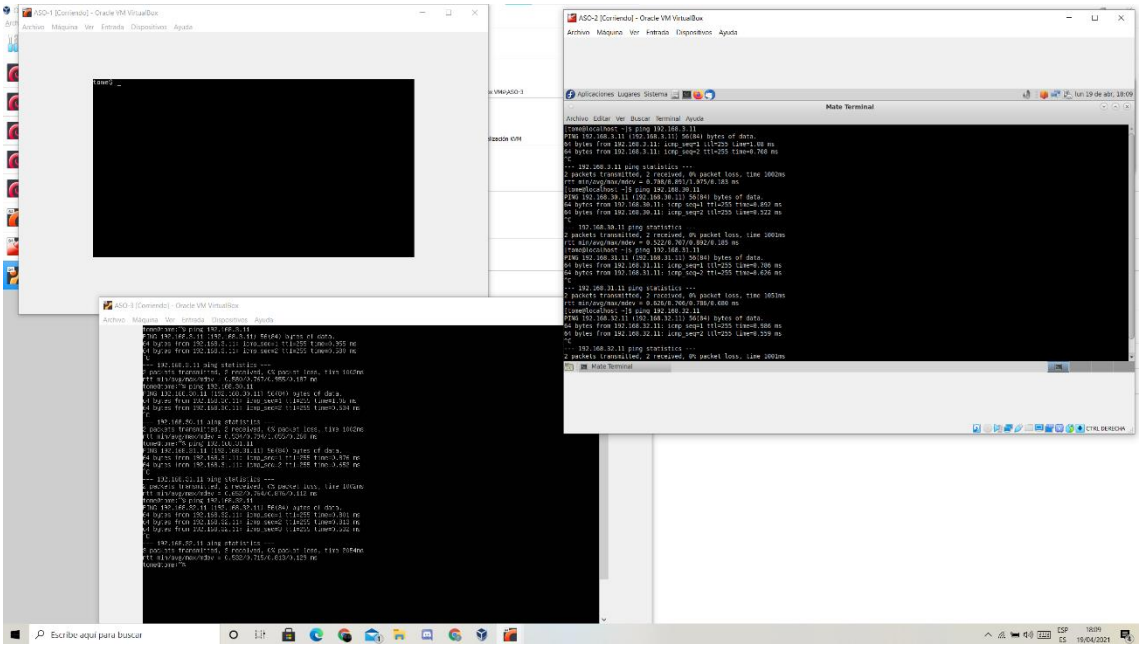
Solaris 11 (ASO-3)

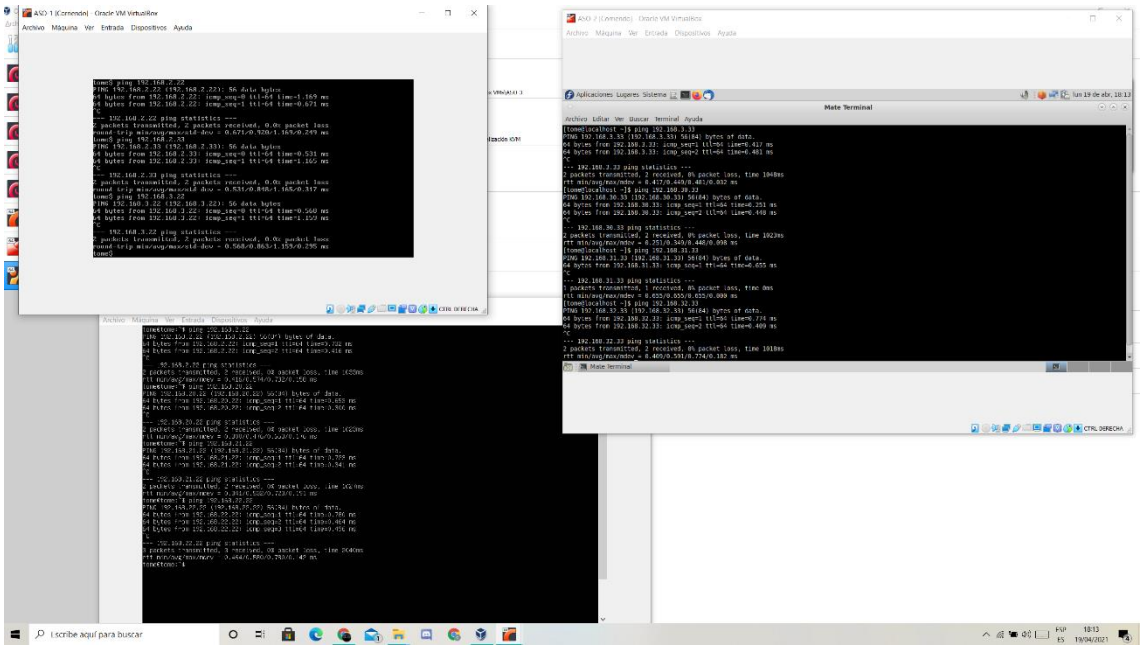
3. Comprobar que (simultáneamente al apartado anterior) desde cada máquina se puede acceder a las otras dos utilizando distintas redes locales a las que están conectadas a la segunda y tercera tarjetas. (Comprobar que se accede puede hacerse viendo que responden al ping, o algún otro tipo de conexión).

Para comprobar la conexión entre máquinas a través de la red interna fui haciendo pings entre máquinas a través de redes de distintas tarjetas de red. Además, fui cambiando de sistemas operativos para comprobar que funcionaba en todos.

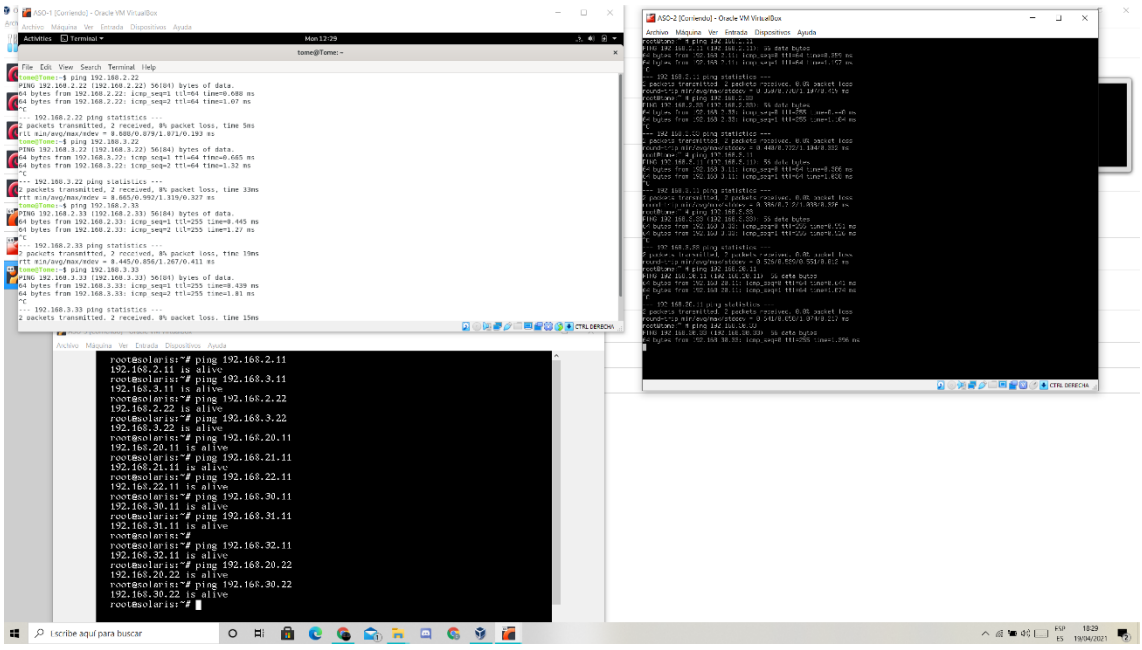
OpenBSD-Fedora-Ubuntu



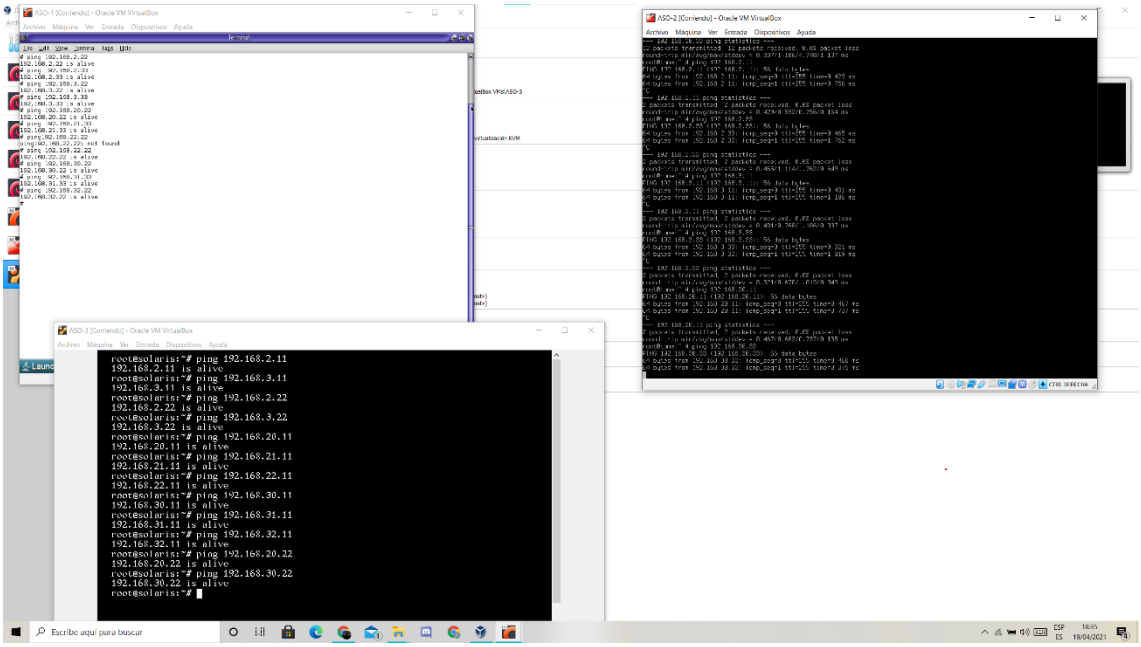




Debian-Solaris-FreeBSD



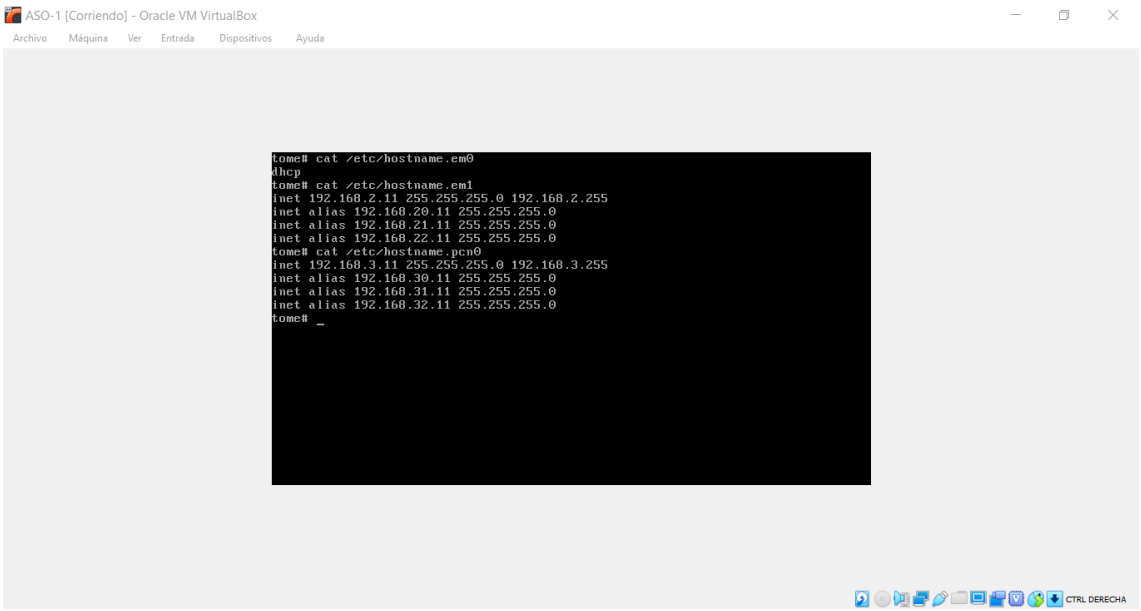
Cambio Debian por Solaris 10:



4. Realizar los cambios necesarios para que dicha configuración se mantenga al reiniciar (en todos los S.O.).

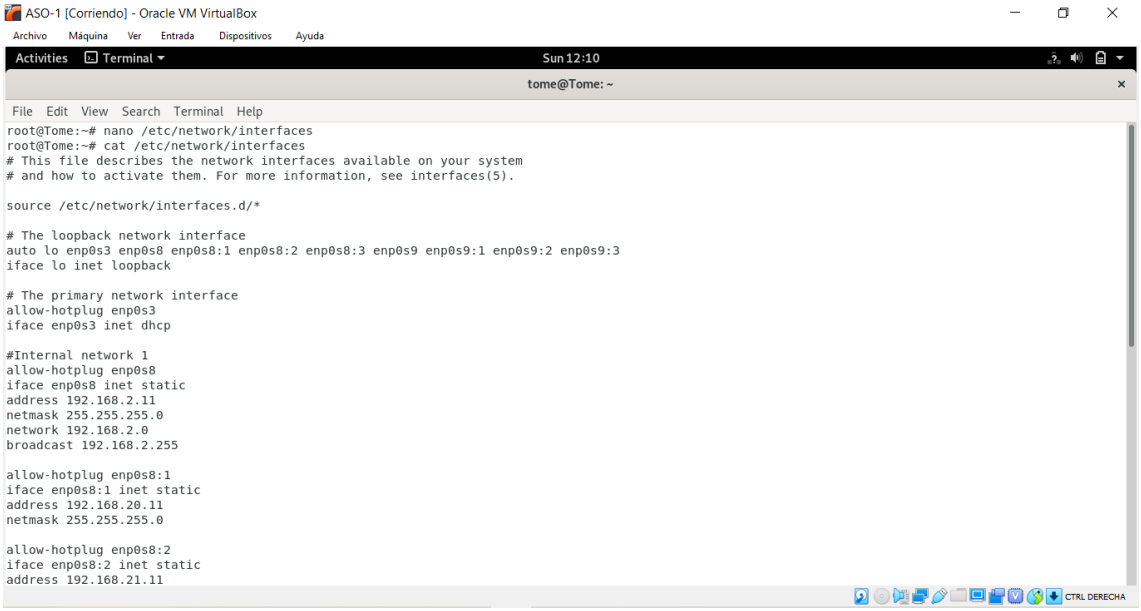
<u>OpenBSD (ASO-1)</u>

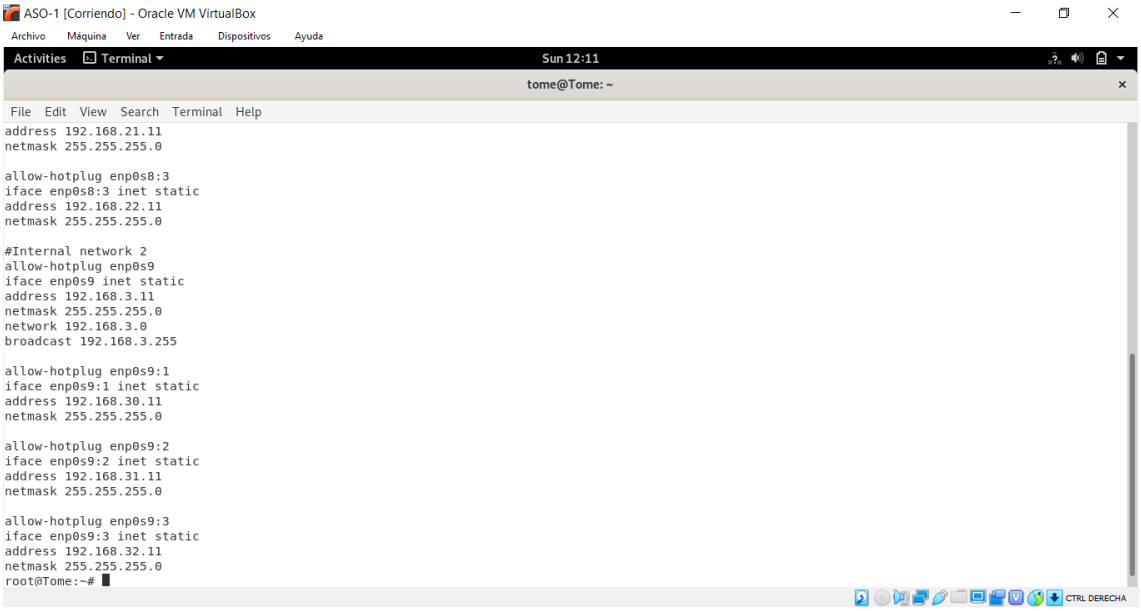
Edito los ficheros /etc/hostname.<interfaz> correspondientes:



Debian Linux (ASO-1)

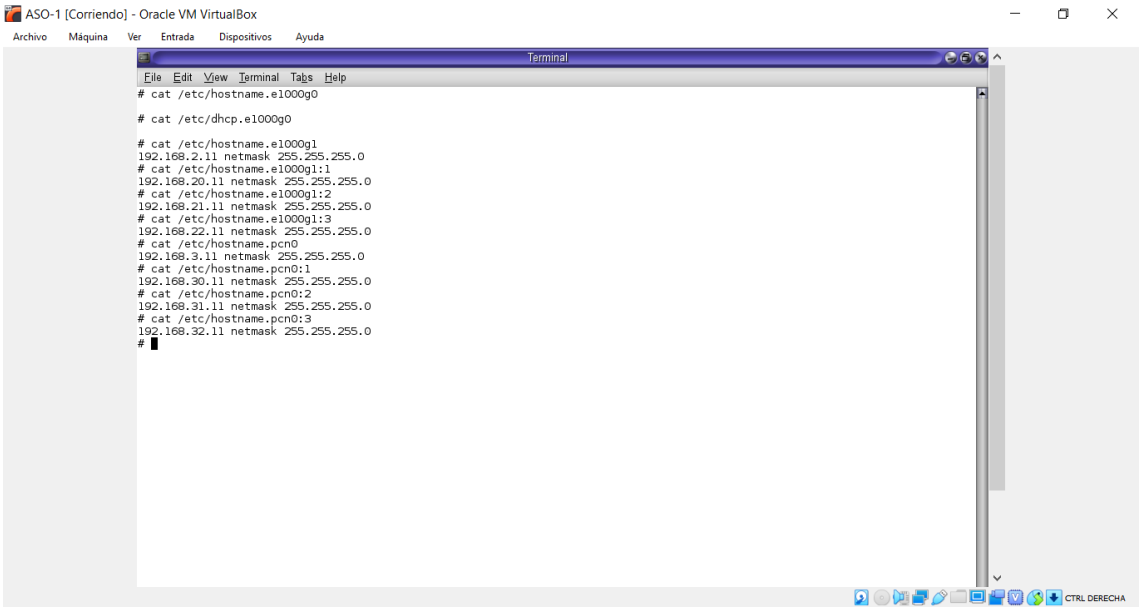
Configuro las interfaces en el fichero /etc/network/interfaces:





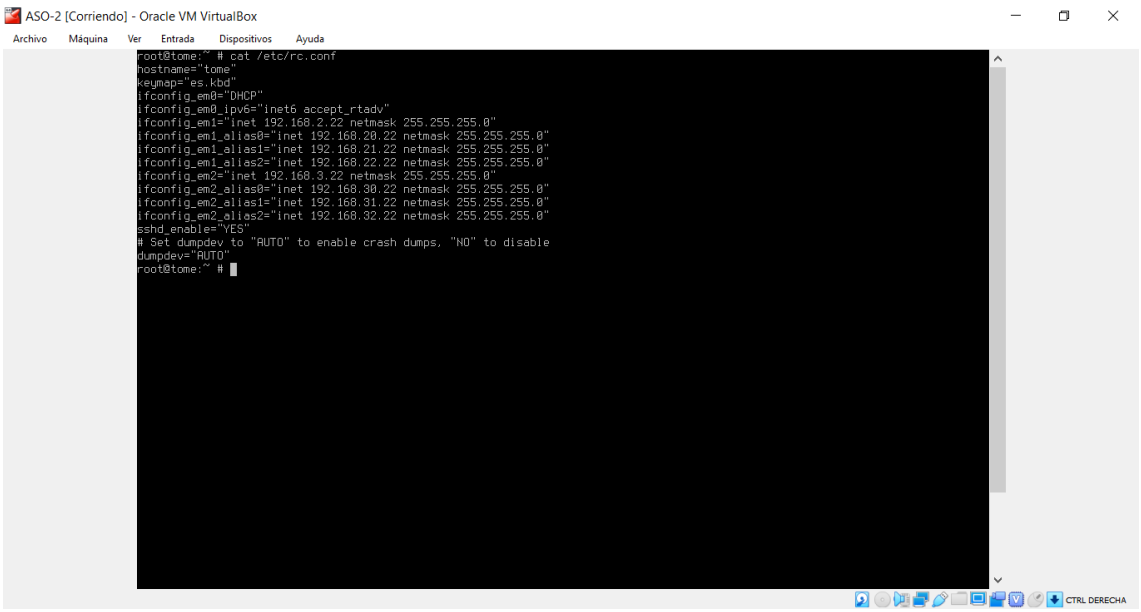
Solaris 10 (ASO-1)

Edito los ficheros /etc/hostname.<interfaz> correspondientes para las IPs estáticas y los ficheros /etc/dhcp.<interfaz> para las asignaciones por DHCP:



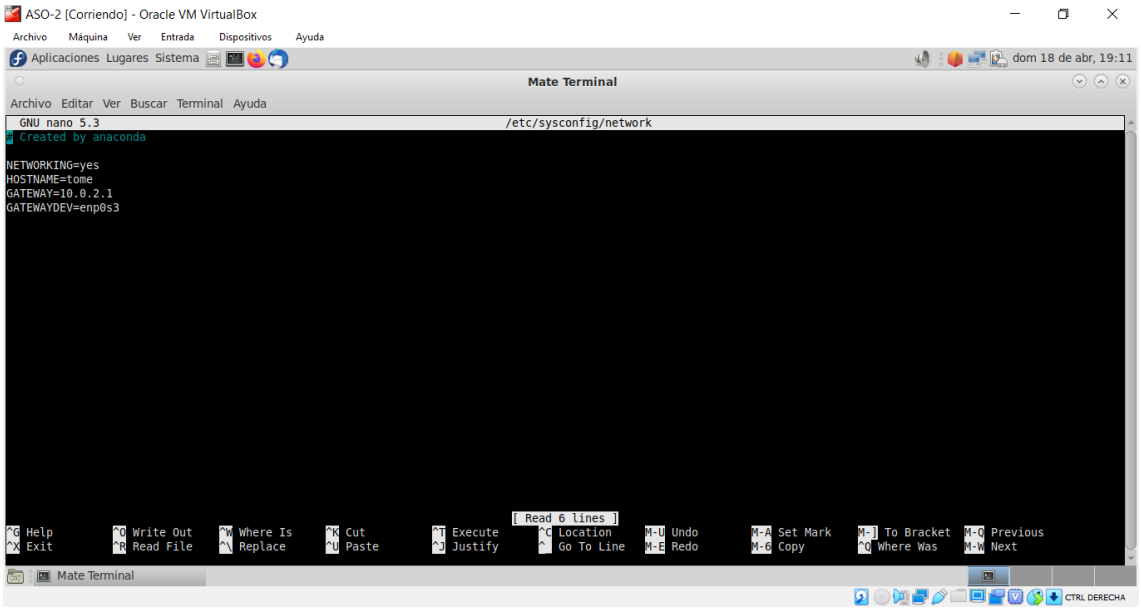
FreeBSD (ASO-2)

Edito el fichero rc.conf añadiendo una línea por cada interfaz (o alias):

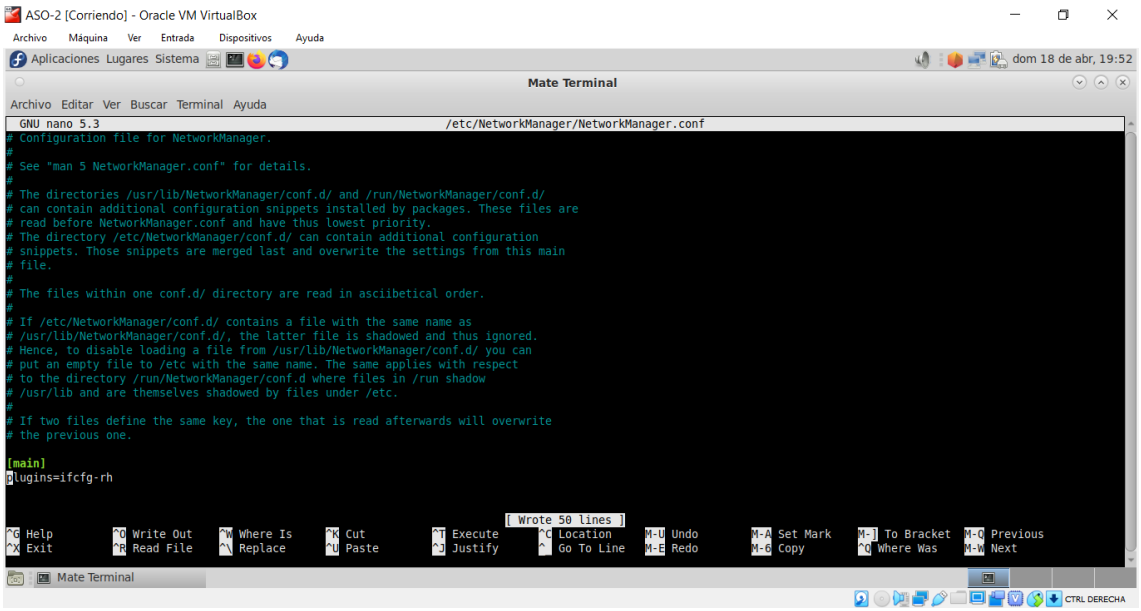


Linux Fedora (ASO-2)

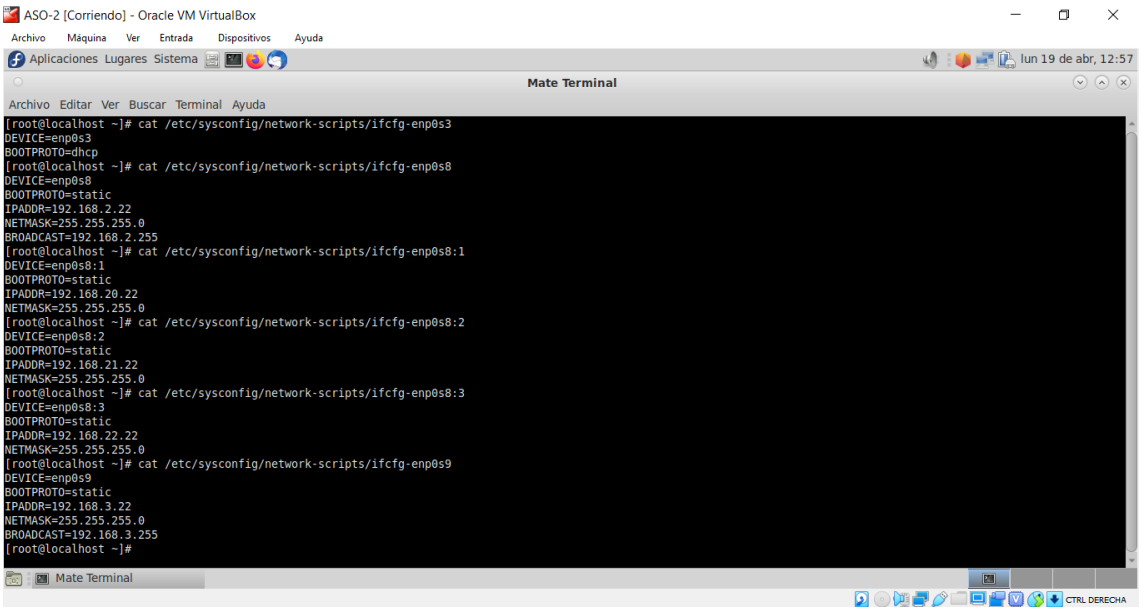
Habilito la configuración de red en /etc/sysconfig/network:

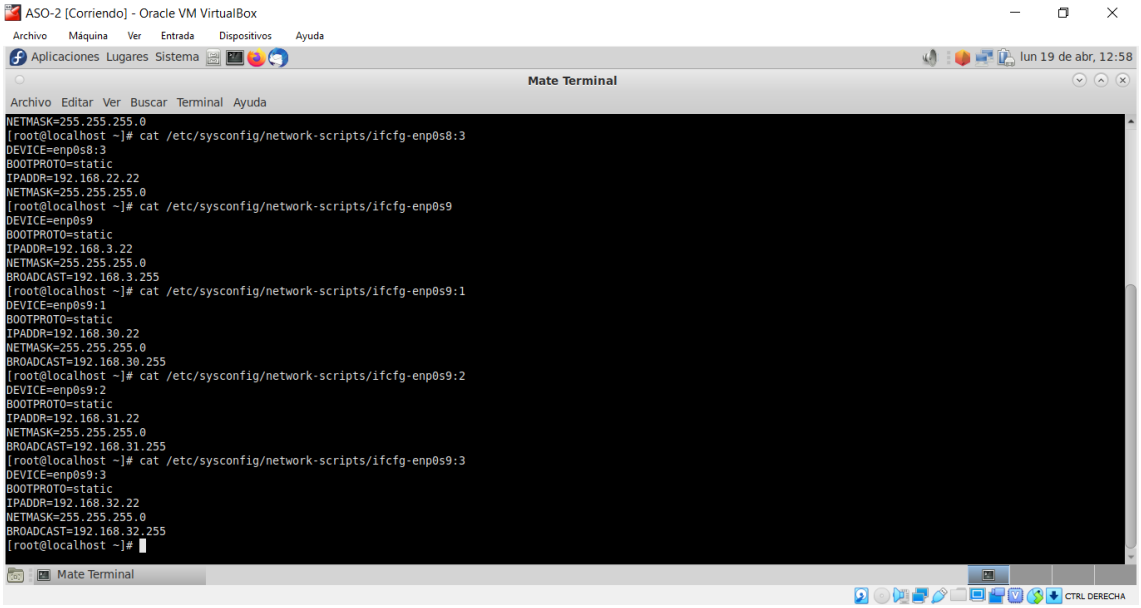


Edito el fichero de configuración de NetworkManager para activar el plugin ifcfg-rh de forma que pille las configuraciones de los archivos ifcfg-<interfaz> del directorio /etc/sysconfig/network-scripts:



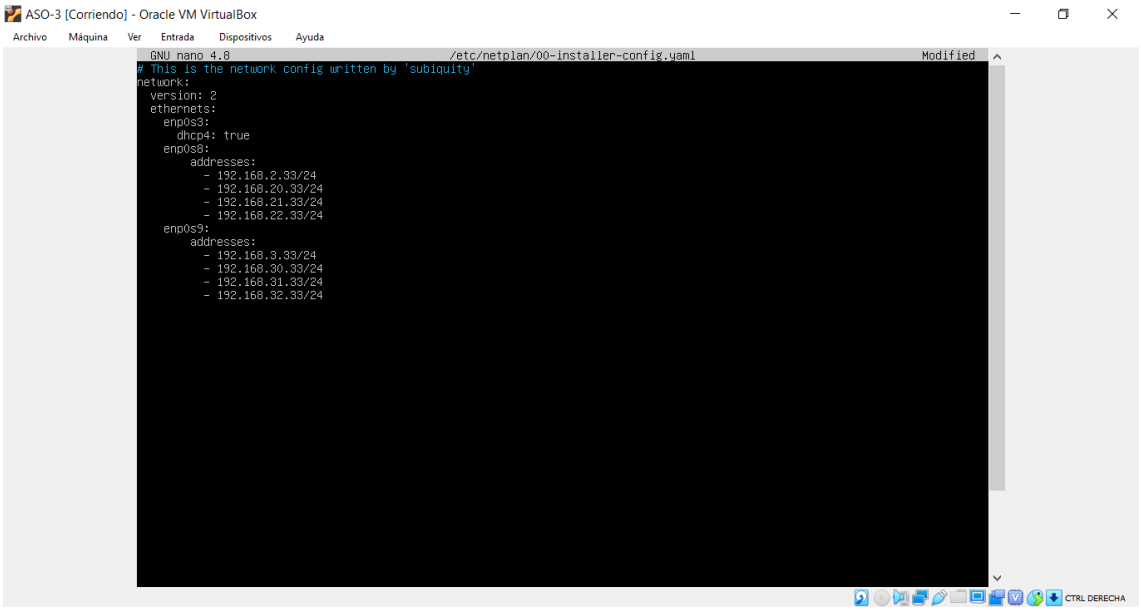
Creo los archivos ifcfg-<interfaz> correspondientes:



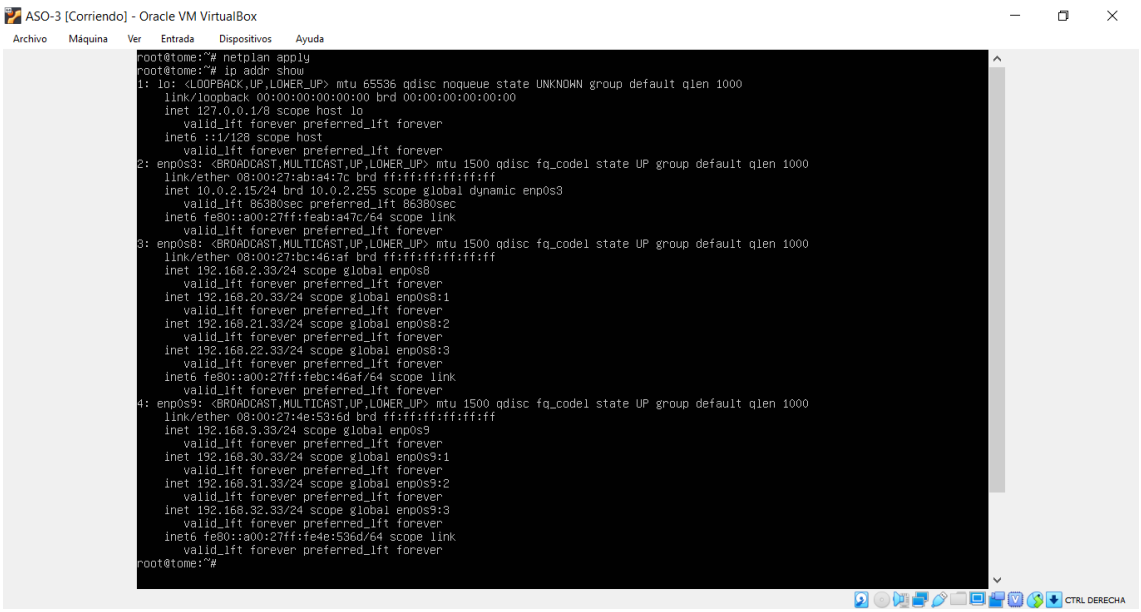


Ubuntu Server (ASO-3)

En Ubuntu uso el metaconfigurador de red netplan, que funciona a través de archivos .yaml ubicados en /etc/netplan. Edito el fichero 00-installer-config.yaml añadiendo las interfaces correspondientes:



Ejecuto 'netplan apply' y compruebo que la configuración se ha aplicado correctamente:



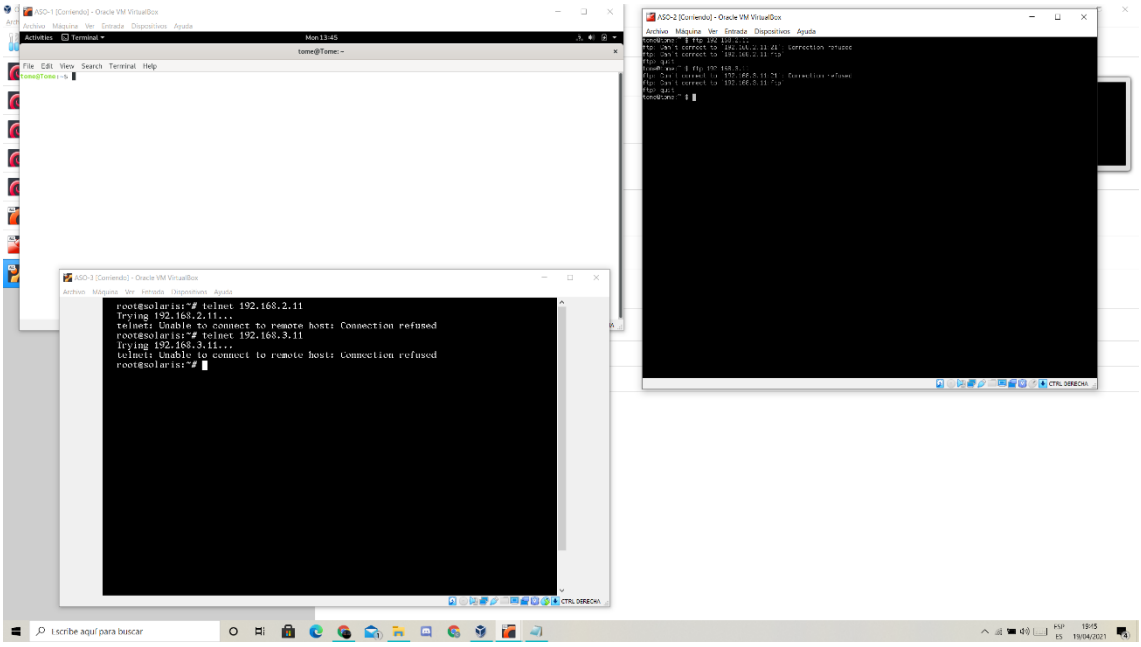
Solaris 11 (ASO-3)

En Solaris las interfaces configuradas con ipadm ya son persistentes, por tanto no tuve que añadir ninguna configuración adicional.

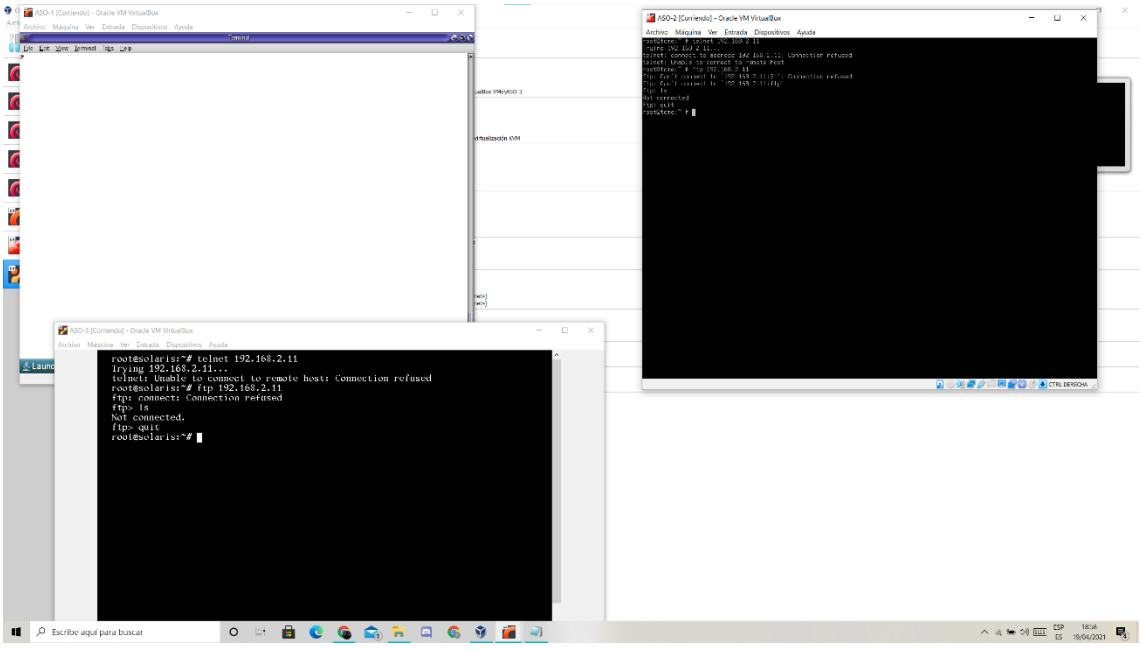
CONFIGURACIÓN DE INETD Y LOS TCP WRAPPERS

1. Comprobar que tanto devuan como solaris 10 en la máquina 1 rechazan todas las conexiones ftp y telnet provenientes de las redes locales de las otras máquinas.

Debian Linux



Solaris 10

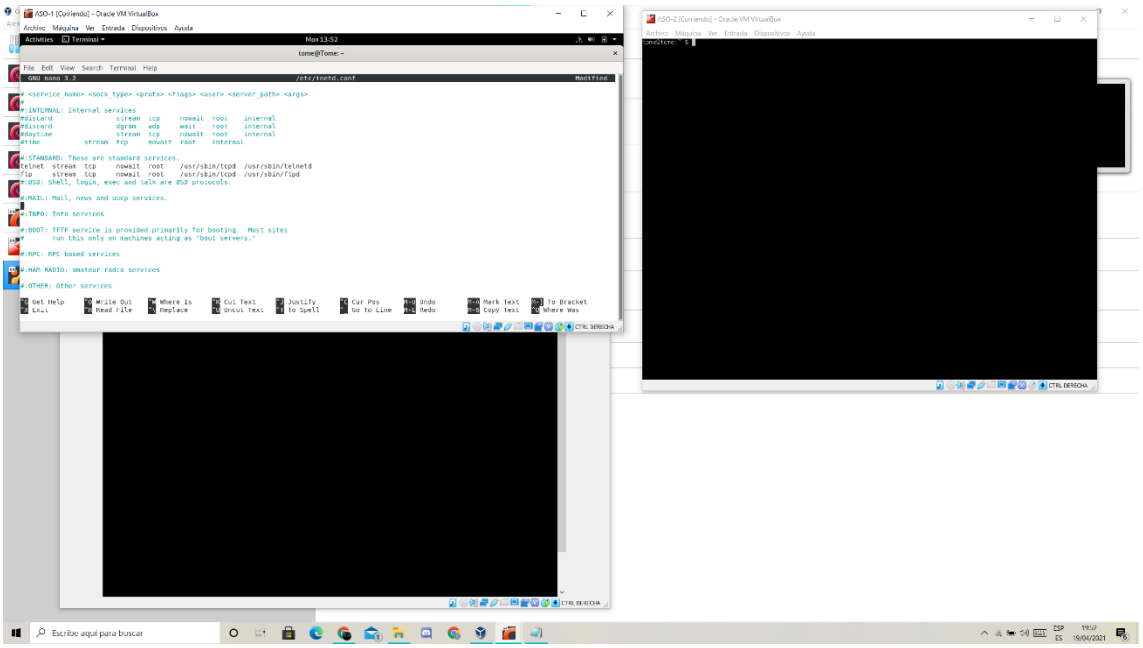


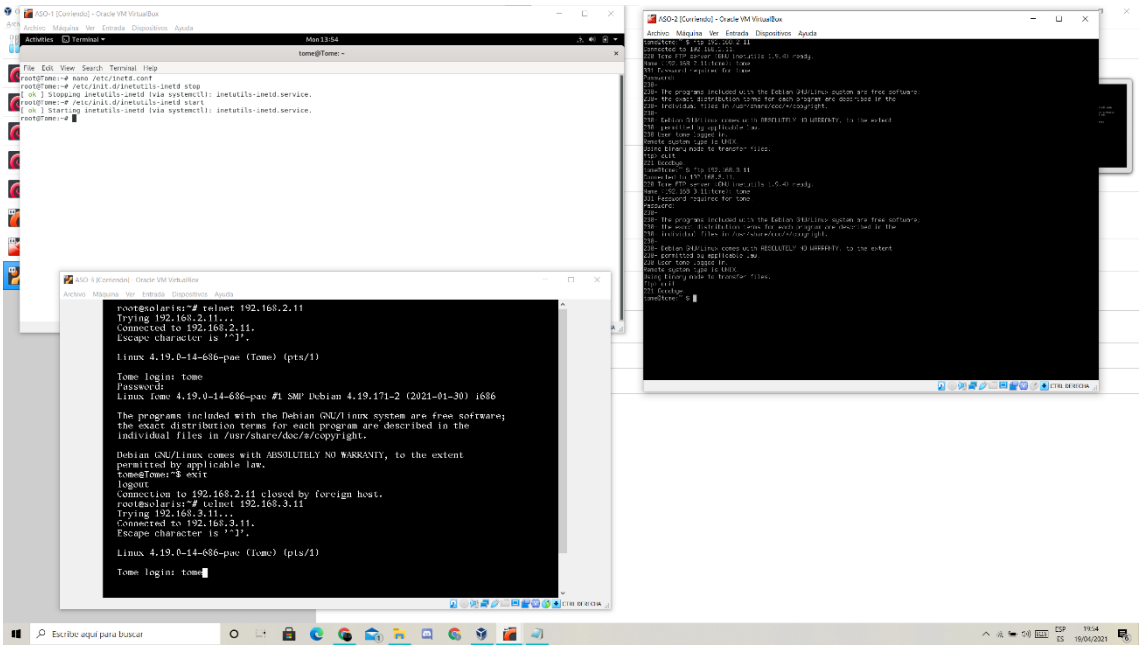
Podemos ver que las conexiones se rechazan a través de cualquiera de las dos tarjetas de red (en Solaris 10 se me olvidó probar la NIC 3, pero obviamente tampoco funcionaba)

2. Habilitar los servicios telnet y ftp en devuan (fichero /etc/inetd.conf) y en solaris (comando svcadm) y comprobar que se aceptan todas las conexiones ftp y telnet provenientes de las redes locales de las otras máquinas

Debian Linux

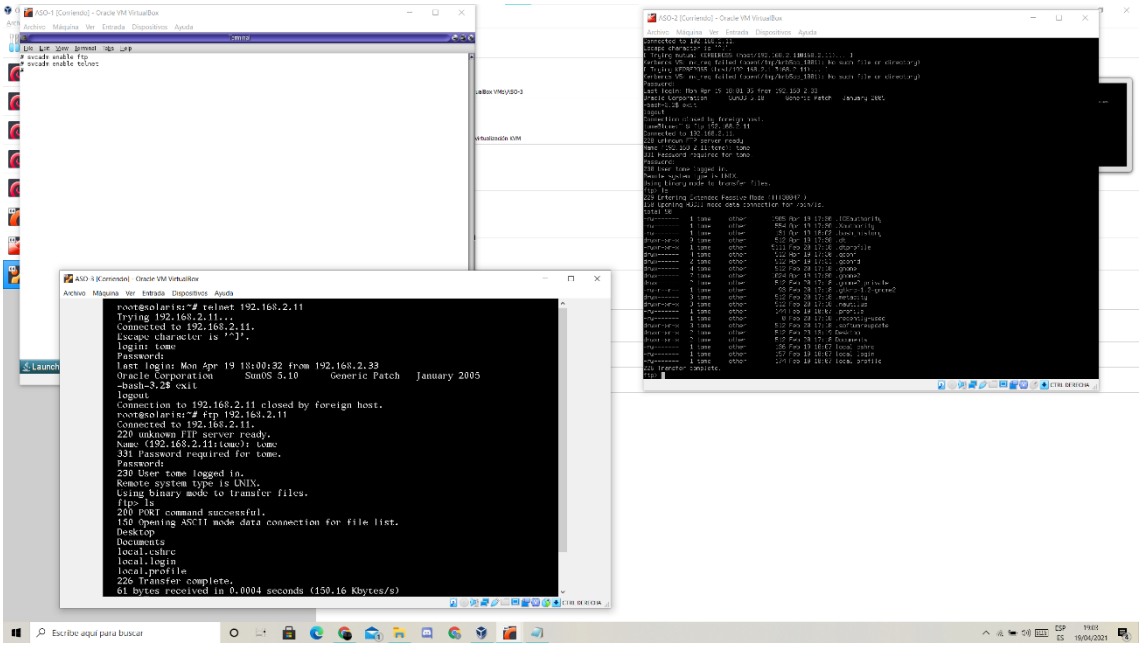
Edito el fichero de configuración de inetd, añado los servicios y reinicio inetd. A continuación, pruebo a conectarme a través de las dos tarjetas de red y ya funciona:





Solaris 10

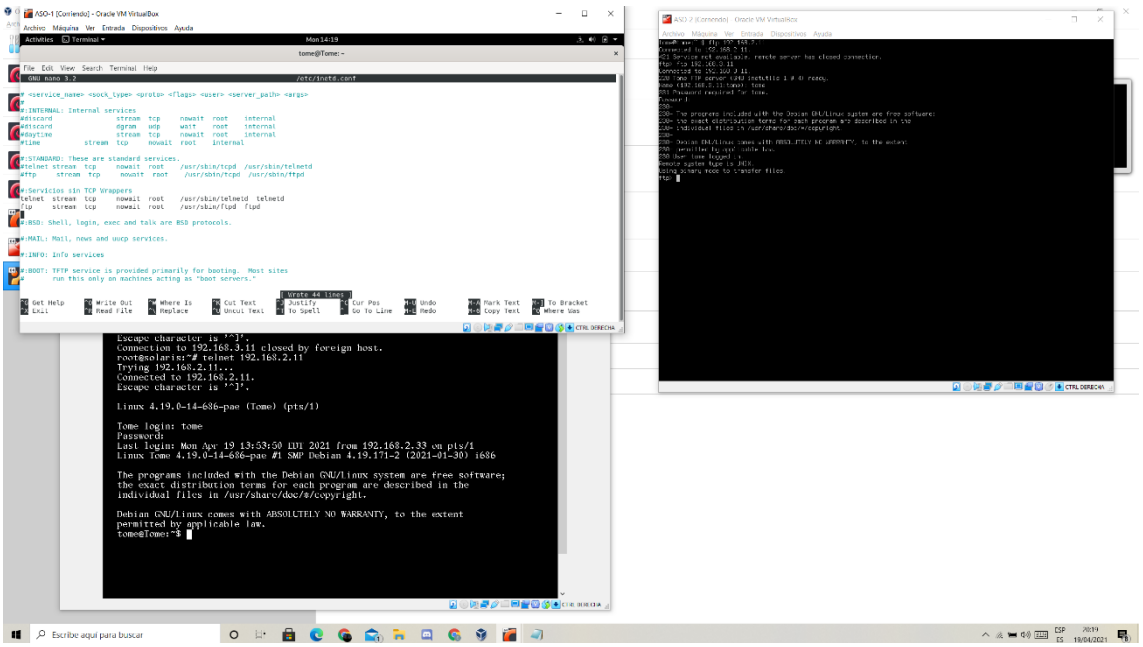
Habilito los servicios con el comando svcadm y ya compruebo que funciona:



3. Utilizando las tcpwrappers admitir las conexiones telnet en las ips de la NIC2 y rechazar las que entran por la NIC3. Para las conexiones ftp rechazar las de la NIC2 y admitir las de la NIC3 (en solaris 10, la página manual de hosts access se encuentra en /usr/sfw/share/man, concretamente en la sección 4)

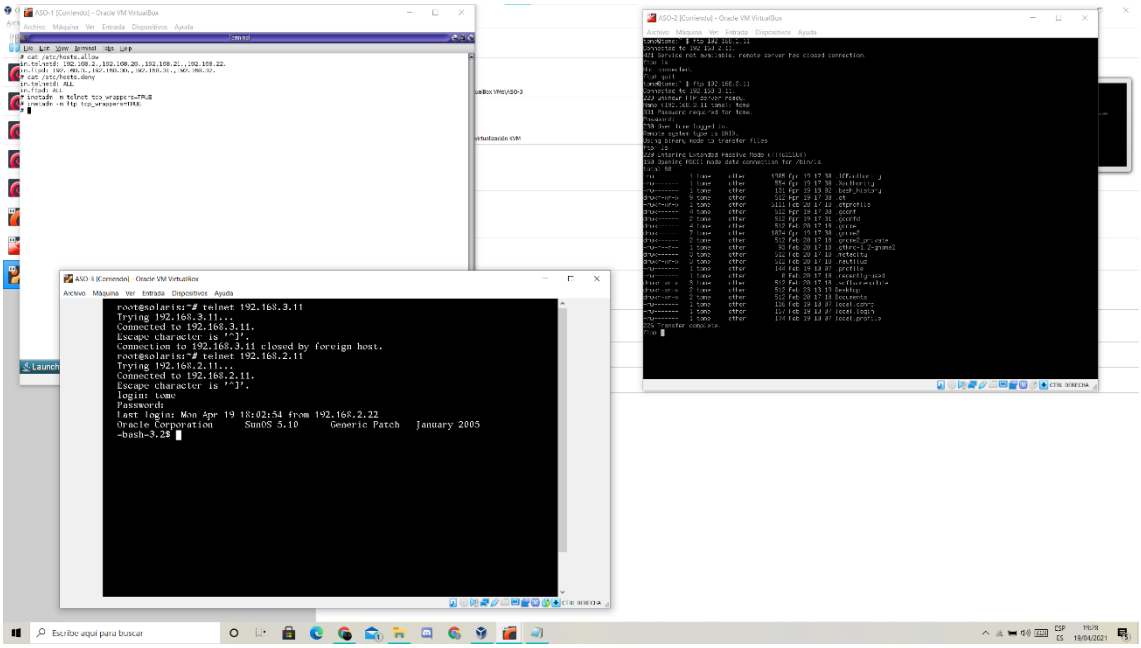
Debian Linux

Edito los ficheros /etc/hosts.allow y /etc/hosts.deny como corresponde y compruebo que funciona:



Solaris 10

Edito los ficheros /etc/hosts.allow y /etc/hosts.deny como corresponde y activo los TCP Wrappers con inetadm:

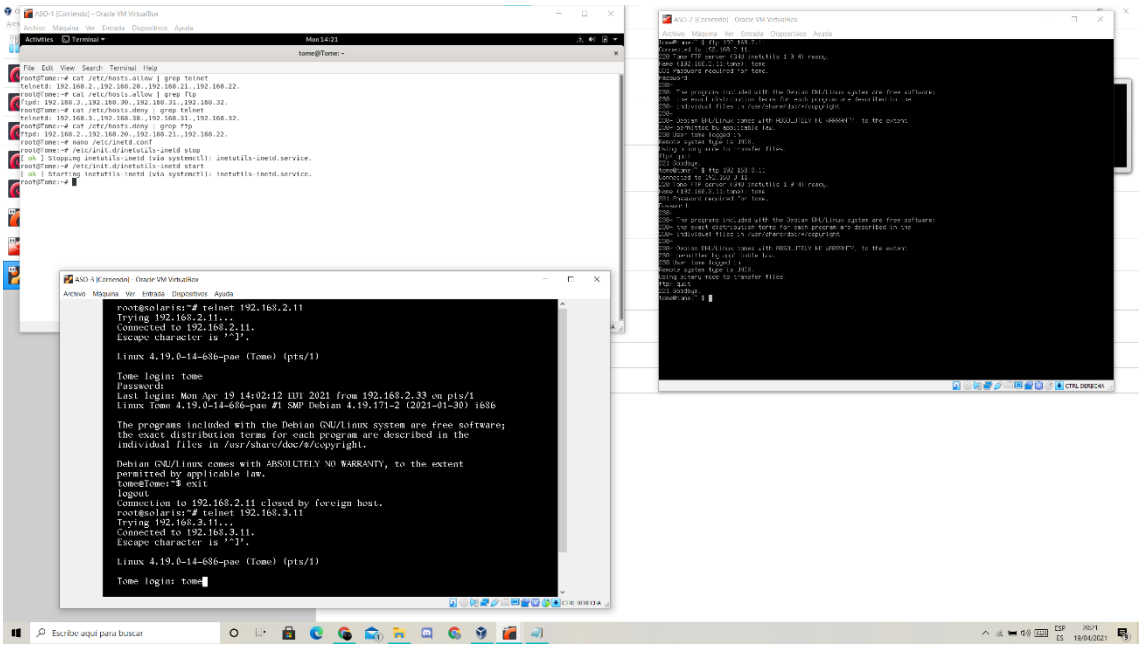


En Ubuntu los TCP Wrappers ya estaban activados porque cuando añadí los servicios en la configuración de inetd, configuré que inetd llamé a tcpd (que ejecutá el programa que le pases como argumento comprobando antes los TCP Wrappers para denegar o permitir el acceso).

4. Sin modificar los ficheros /etc/hosts.allow y /etc/hosts.deny, deshabilitar las tcpwrappers y comprobar que se admiten todas las conexiones telnet y ftp en devuan y solaris 10.

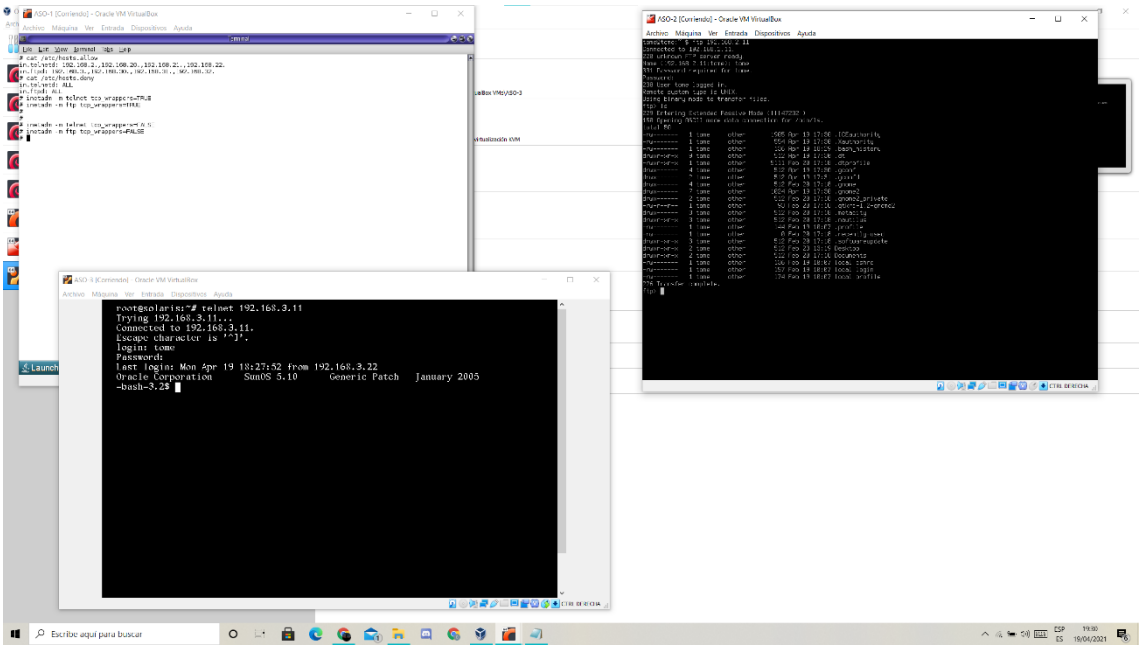
Debian Linux

Para ello modifico la configuración de inetd para que llamé directamente a los programas correspondientes a los servicios telnet y ftp (sin llamarlos a través de tcpd):



Solaris 10

Deshabilito los TCP Wrappers con inetadm:



ACLARACIÓN: Durante la explicación de la práctica me refiero a las interfaces de forma genérica, refiriéndome tanto a las interfaces como a los alias de esas interfaces.