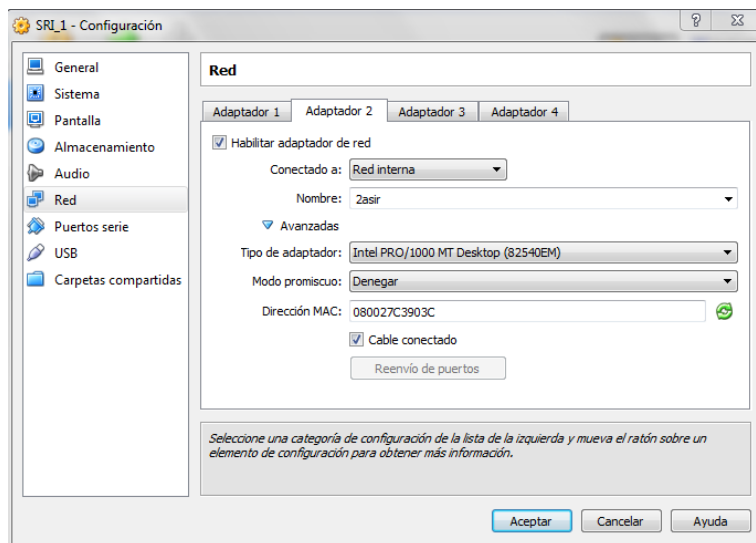


Tema0. Práctica2.- Red Interna

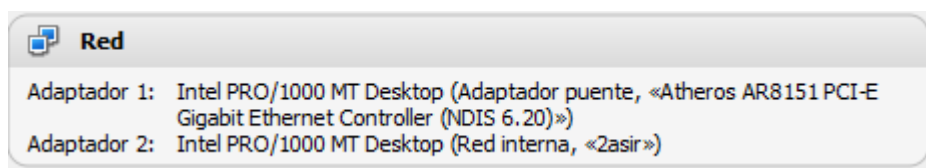
1. Configuración de la Máquina

Dentro de nuestra aplicación de virtualización (VirtualBox) con la máquina apagada vamos a habilitar un nuevo adaptador de red:

- Activamos el campo Habilitar adaptador de red
- Conectado a: Red interna
- Nombre: 2asir



Tenemos:



2. Configuración del dispositivo de red en Debian

```
root@profesor:/home/usuario# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:dd:6b:0d
          inet addr:192.168.4.60  Bcast:192.168.4.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::a00:27ff:fedd:6b0d/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:176 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:99 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:17097 (16.6 KiB)  TX bytes:6403 (6.2 KiB)

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:16436  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:0
          RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:0 (0.0 B)
```

Con ifconfig me muestra s lamete los dispositivos de red activos.

Para ver la cofiguraci n de todos los dispositivos de red tenemos que poner ifconfig -a

```
root@profesor:/home/usuario# ifconfig -a
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:dd:6b:0d
          inet addr:192.168.4.60  Bcast:192.168.4.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::a00:27ff:fedd:6b0d/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:232 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:109 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:23078 (22.5 KiB)  TX bytes:7861 (7.6 KiB)

eth1      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:c3:90:3c
          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:16436  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
```

Ahora tenemos que darle la confiuraci n a nuestro dispositivo de la red interna Zasir (eth1)

Al ser un servidor le vamos a asignar una direcci n fija modificando el fichero /etc/network/interfaces

```
# Interface eth1 de red interna 2asir
allow-hotplug eth1
iface eth1 inet static
address 192.168.10.1
netmask 255.255.255.0
network 192.168.10.0
broadcast 192.168.10.255
gateway 192.168.4.253
```

Ahora vamos a levantar el dispositivo

```
root@profesor:/home/usuario# ifup eth1
RTNETLINK answers: No such process
Failed to bring up eth1.
root@profesor:/home/usuario# ifconfig eth1 up
root@profesor:/home/usuario#
```

Si lo hacemos con ifup nos da error, esto es porque no existen los procesos con los que enlazar nuestra configuración.

Creamos dichos procesos con ifconfig eth1 up. Si todo va bien cuando se hace el ifconfig debe dar la configuración adecuada:

```
root@profesor:/home/usuario# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:dd:6b:0d
          inet addr:192.168.4.60  Bcast:192.168.4.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::a00:27ff:fedd:6b0d/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:1367 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:550 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:127554 (124.5 KiB)  TX bytes:36484 (35.6 KiB)

eth1      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:c3:90:3c
          inet addr:192.168.10.1  Bcast:192.168.10.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::a00:27ff:fec3:903c/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:6 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:468 (468.0 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:16436  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
```

3. Resolución de problemas

En caso de que al levantar la interfaz no funcione correctamente puede deberse a:

1. Un error en el fichero de configuración

Solución: Corregir el fichero de configuración.

2. No se hayan enlazado los procesos correctamente. Para lo cual lo que podemos hacer es reiniciar el servicio (truco informático por excelencia)

- Reiniciamos el servicio

```
#service networking restart
```

- Vemos la configuración de interfaces

```
#ifconfig
```

- Caso de que algún dispositivo no se activase

```
#ifup <dispositivo>
```

3.

4. Parámetros de enrutamiento

Si ahora vemos la tabla de enrutamiento:

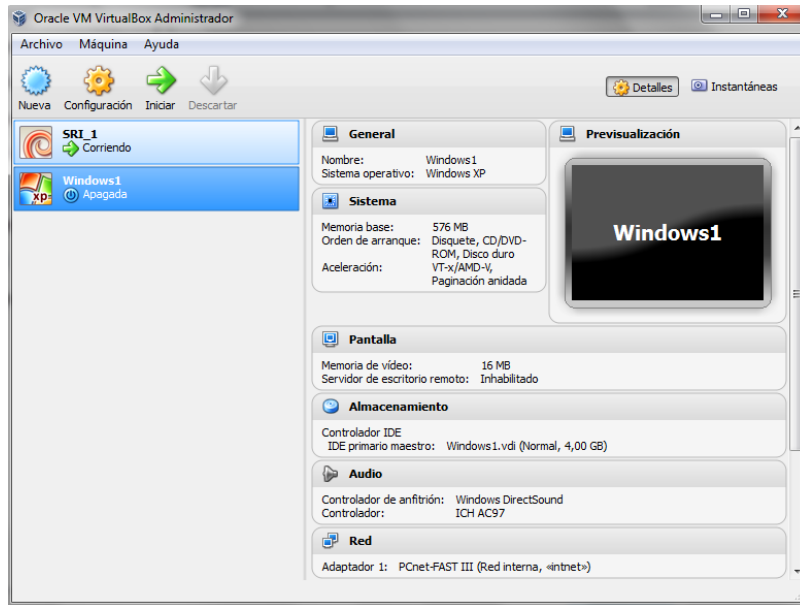
```
root@profesor:/home/usuario# route
Kernel IP routing table
Destination      Gateway          Genmask          Flags Metric Ref    Use Iface
default          192.168.4.253   0.0.0.0          UG    0      0      0 eth0
192.168.4.0      *               255.255.255.0    U     0      0      0 eth0
192.168.10.0     *               255.255.255.0    U     0      0      0 eth1
root@profesor:/home/usuario#
```

Vemos la información de la tabla de enrutamiento tenemos 3 entrada:

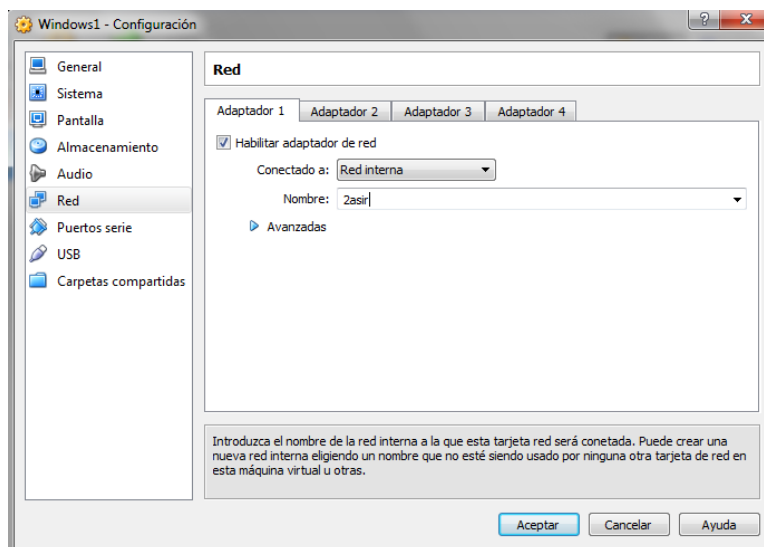
- Default → Hacia puerta de enlace.
- 192.168.4.0 → hacia la red del aula.
- 192.168.10.0 → Hacia la red interna.

AÑADIR UNA MÁQUINA WINDOWS

1. Descomprimos la maquina virutal Windows creada en el fichero Windows1.zip
2. Abrimos el fichero windows1.vbox, con lo que se nos añade a nuestro espacio de máuqinas virtuales



3. Vemos la configuración de red del la máquina Windows 1(Virtual Box) y la añadimos a nuestra red interna (2asir)



4. Encendemos nuestra máquina