

## Virtual Box ¿DHCP?

En este ejercicio veremos como VirtualBox trabaja como "DHCP".

Para ello:

- 1.) Comprobaremos cual es la configuración de nuestra máquina virtual en configuración de red "NAT".

```
rodrigomardel@rodrigomardel-VirtualBox:~$ ifconfig
enp0s8: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 10.0.3.15 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.3.255
    inet6 fe80::d507:4a94:46fe:5d6f prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:3a:a4:d1 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 6595 bytes 7439603 (7.4 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 2542 bytes 385332 (385.3 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Bucle local)
    RX packets 470 bytes 55850 (55.8 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 470 bytes 55850 (55.8 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

La máquina virtual obtiene una dirección IP privada en una subred virtual gestionada por VirtualBox. El anfitrión actúa como un router para esa subred virtual.

Cuando la máquina virtual realiza una solicitud a Internet o a otra red externa, el anfitrión intercepta ese tráfico, traduce la IP de origen de la máquina virtual por la IP del anfitrión y envía la petición.

2.) Comprobaremos cual es la configuración de nuestra máquina virtual en configuración de red "Adaptador puente".

```
rodrigomardel@rodrigomardel-VirtualBox:~$ ifconfig
enp0s8: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST>  mtu 1500
    inet 10.192.34.206  netmask 255.255.254.0  broadcast 10.192.35.255
    inet6 fe80::d507:4a94:46fe:5d6f  prefixlen 64  scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:3a:a4:d1  txqueuelen 1000  (Ethernet)
    RX packets 1160  bytes 139783 (139.7 KB)
    RX errors 0  dropped 23  overruns 0  frame 0
    TX packets 122  bytes 15634 (15.6 KB)
    TX errors 0  dropped 0 overruns 0  carrier 0  collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING>  mtu 65536
    inet 127.0.0.1  netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1  prefixlen 128  scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000  (Bucle local)
    RX packets 141  bytes 13201 (13.2 KB)
    RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
    TX packets 141  bytes 13201 (13.2 KB)
    TX errors 0  dropped 0 overruns 0  carrier 0  collisions 0
```

En este caso la máquina virtual se conecta directamente a la misma red física que el anfitrión, como si fuera otro dispositivo físico más de la red.

3.) Veremos la configuración en casa de un dispositivo en días distintos.

20241002:

```
C:\Users\romad>ipconfig

Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet 2:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::ce22:a2c8:41e7:5d69%18
    Dirección IPv4. . . . . : 192.168.56.1
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . :

Adaptador de LAN inalámbrica Conexión de área local* 1:

    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :

Adaptador de LAN inalámbrica Conexión de área local* 10:

    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :

Adaptador de Ethernet Ethernet:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::af1d:6abb:8c9:f34a%10
    Dirección IPv4. . . . . : 192.168.0.32
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.0.1
```

20241003:

```
C:\Users\romad>ipconfig

Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet 2:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::ce22:a2c8:41e7:5d69%18
    Dirección IPv4. . . . . : 192.168.56.1
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . :

Adaptador de LAN inalámbrica Wi-Fi:

    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :

Adaptador de LAN inalámbrica Conexión de área local* 1:

    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :

Adaptador de LAN inalámbrica Conexión de área local* 10:

    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :

Adaptador de Ethernet Ethernet:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::af1d:6abb:8c9:f34a%10
    Dirección IPv4. . . . . : 192.168.0.32
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.0.1
```

En este caso no ha habido modificaciones en la configuración de la red, pero podría cambiar debido a la configuración del adaptador de red (DHCP) ya que asigna dinámicamente las IPs, estas pueden variar si el tiempo de arrendamiento expira, el dispositivo se desconecta, el router se reinicia o no hay una IP reservada para el dispositivo.

- 4.) Comprobaremos cual es la configuración de nuestra máquina virtual en configuración de red "Red interna".

```
rodrigomardel@rodrigomardel-VirtualBox:~$ ifconfig
enp0s8: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST>  mtu 1500
    inet6 fe80::d507:4a94:46fe:5d6f  prefixlen 64  scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:3a:a4:d1  txqueuelen 1000  (Ethernet)
    RX packets 0  bytes 0 (0.0 B)
    RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
    TX packets 101  bytes 16911 (16.9 KB)
    TX errors 0  dropped 0 overruns 0  carrier 0  collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING>  mtu 65536
    inet 127.0.0.1  netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1  prefixlen 128  scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000  (Bucle local)
    RX packets 996  bytes 73729 (73.7 KB)
    RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
    TX packets 996  bytes 73729 (73.7 KB)
    TX errors 0  dropped 0 overruns 0  carrier 0  collisions 0
```

La máquina virtual quedará aislada de las redes externas incluyendo la red del anfitrión y solo podrá comunicarse con otras máquinas virtuales que estén configuradas en la misma red interna dentro de VirtualBox.