

| | |
|--|-----------------------------------|
| COMPUTER SYSTEMS UD3: OPERATING SYSTEMS | CFGS DAW DPT INF |
|--|-----------------------------------|

ambas máquinas trabajando con el mismo disco.

4.4.4 Cambiar el CD

En cualquier momento podemos cambiar el CD que tenemos en la unidad de CD sin necesidad de apagar la máquina virtual, desde el menú Dispositivos -> CD/DVD.

4.5 La red en VirtualBox

Nuestra máquina virtual, al igual que los ordenadores real, necesita una tarjeta de red para conectarse con el resto de ordenadores (reales o virtuales).

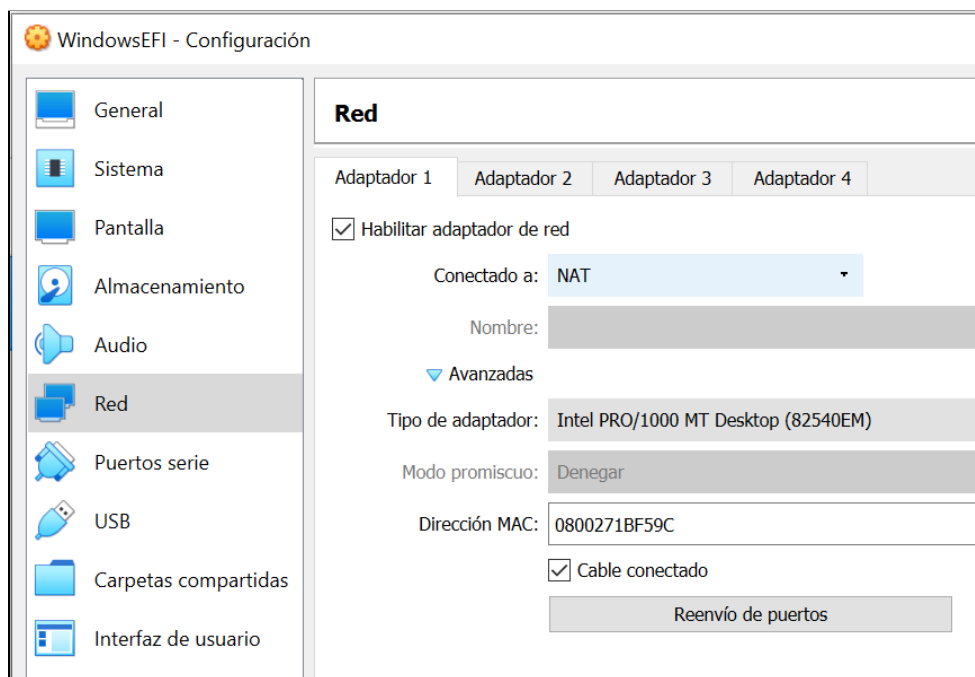
VirtualBox nos permite poner hasta 4 tarjetas de red en cada máquina virtual y podemos elegir entre distintos modelos (AMD PC-net, Intel PRO, etc.). La mayoría de sistemas operativos incluyen drivers para estas tarjetas pero si no siempre podemos elegir un modelo distinto. También nos asigna una MAC por defecto, pero que nosotros podemos cambiar si queremos.

Pero lo más importante que debemos configurar es cómo se conectará la tarjeta y tenemos 4 opciones:

- **No conectado:** nuestra tarjeta no tiene en cable conectado
- **NAT:** Permite funcionalidad básica desde el sistema operativo Huésped. Navegar por internet, acceder al correo, descargar ficheros. Tiene bastantes limitaciones si tenemos que establecer conexiones con la máquina virtual.
- **Adaptador puente:** Simula una conexión física real a la red, asignando una IP al sistema operativo huésped.
- **Red interna:** Similar al Adaptador puente, se puede comunicar directamente con el mundo exterior con la salvedad de que ese mundo exterior está restringido a las máquinas virtuales conectadas en la misma red interna. Esta limitación viene justificada por seguridad y velocidad.
- **Adaptador solo-anfitrión:** Es una mezcla entre los tipos «Adaptador puente» e «interna»

COMPUTER SYSTEMS UD3: OPERATING SYSTEMS

CFGS DAW
DPT INF



4.5.1 NAT

Este es el modo por defecto de la tarjeta de red cuando creamos una nueva máquina virtual. Cuando elegimos este modo la máquina virtual se conecta a una red creada por VirtualBox que hace de puerta de enlace y se encarga de dar salida al exterior. La puerta de enlace es la 10.0.2.2 y dispone de servidor DHCP (asigna dinámicamente direcciones IP) que da al cliente la dirección 10.0.2.15.

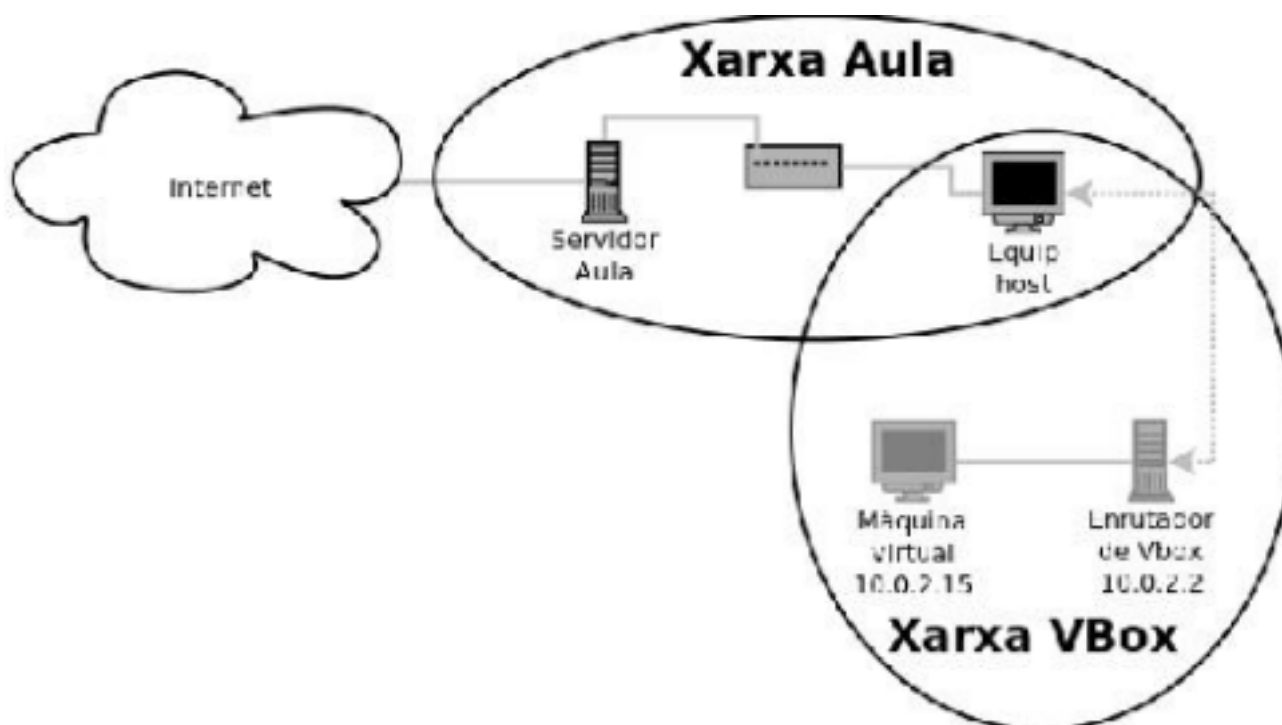
COMPUTER SYSTEMS UD3: OPERATING SYSTEMS

CFGS DAW
DPT INF

Adaptador de Ethernet Ethernet:

Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::9d06:67d6:9bbe:b403%4
Dirección IPv4. : 10.0.2.15
Máscara de subred : 255.255.255.0
Puerta de enlace predeterminada : 10.0.2.2

C:\Windows\system32>



La ventaja de este modo es que no debemos configurar nada para que la red funcione en la máquina virtual pero el inconveniente es que la máquina no es accesible desde ningún otro equipo (ni desde la máquina real ni desde el resto de equipos de la red real ni desde las demás máquinas virtuales) ya que es como si la máquina virtual estuviera detrás de un firewall. Para hacerla visible deberíamos redireccionar puertos desde la máquina real a la virtual (VirtualBox permite hacerlo).

En definitiva es la mejor opción para una máquina virtual que sólo necesita tener acceso al exterior pero no que ninguna otra máquina acceda a ella.

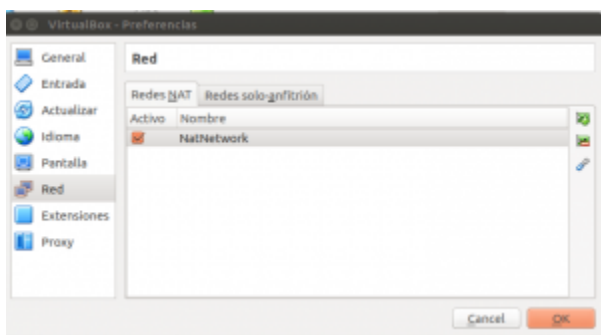
COMPUTER SYSTEMS UD3: OPERATING SYSTEMS

CFGS DAW
DPT INF

4.5.2 RED NAT

Es más avanzada que la anterior ya que este router NAT nos permite conectar a otras máquinas de forma que todas las MV que estén en esta red se podrán ver. Este router sería similar al que tenemos en casa pero para una red de [VirtualBox](#)

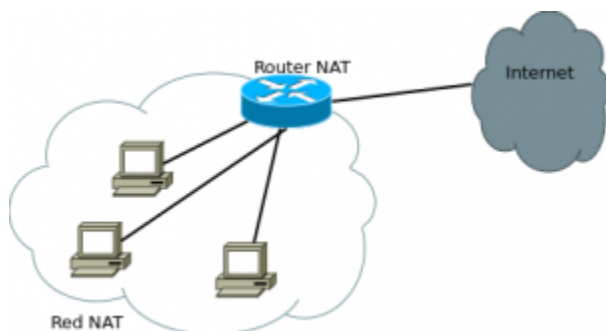
Por lo tanto lo primero que deberemos crear son estas redes y para eso vamos a «Archivos->Preferencias» y en esa ventana *Red* y definimos las redes NAT.



Dando al «+» nos crea una red y en la llave podemos configurarla incluso inhabilitarla.

- Nombre de la red.
- Red CIDR: Tan simple como la red que asignamos por ejemplo 192.50.0.0/16
- Soporte DHP
- Soporte de IPV6
- Reenvío de puertos

La puerta de enlace o router sera sera 192.50.0.1,



Luego tan sencillo como indicar que es una red NAT y decidir a qué red NAT se conecta ese NIC.

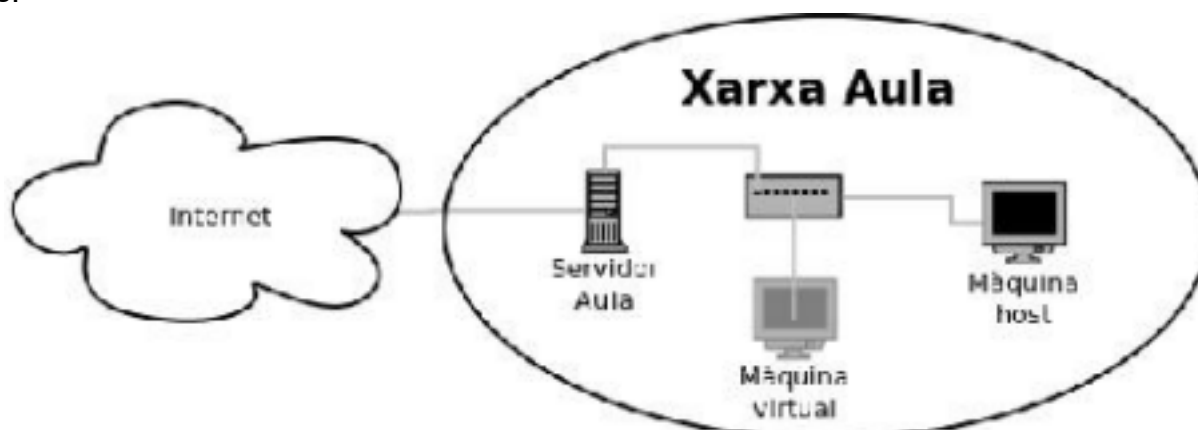
COMPUTER SYSTEMS UD3: OPERATING SYSTEMS

CFGS DAW
DPT INF

4.5.3 Adaptador puente

En este caso la máquina virtual se conecta directamente a la tarjeta de red de la máquina real (nos pregunta cuál): es como si en nuestra tarjeta de red de la máquina real ahora tuviésemos 2 conectadas la propia máquina real más la máquina virtual.

La configuración que deberemos hacer es igual que la de la máquina real: la misma puerta de enlace y máscara de red. Nuestra máquina virtual será un equipo más de la red real y por tanto visible desde cualquier máquina de la red. Si en nuestra red tenemos un servidor DHCP le dará IP automáticamente a nuestra máquina virtual al igual que hace en las máquinas reales.



Es la mejor opción para crear máquinas virtuales que se comporten como si fuéramos máquinas reales en nuestra red.

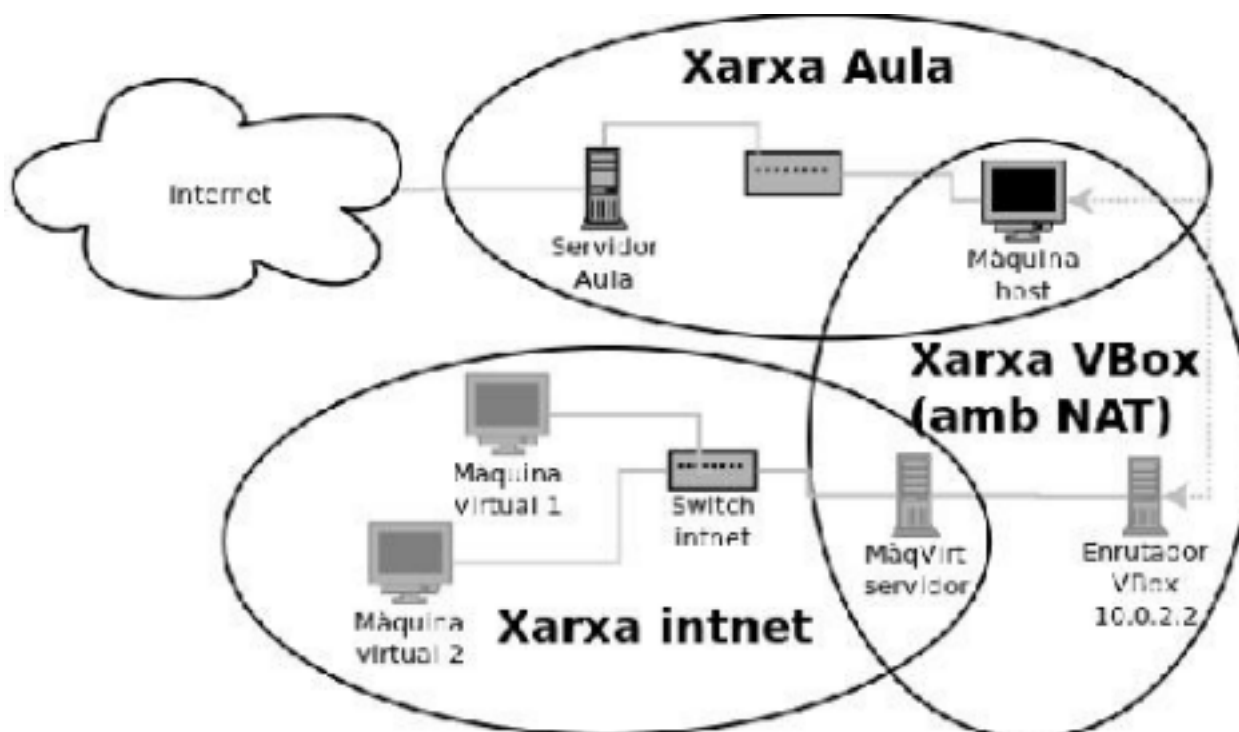
4.5.4 Red interna

Este modo permite crear una red interna entre máquinas virtuales dentro de la máquina real. Es como instalar un switch virtual (con el nombre que le damos a la red interna) al que podemos conectar todas las máquinas virtuales que queramos.

Las máquinas virtuales que estén dentro de la misma red interna serán visibles entre sí pero no desde el exterior (ni desde la máquina host).

COMPUTER SYSTEMS UD3: OPERATING SYSTEMS

CFGS DAW
DPT INF

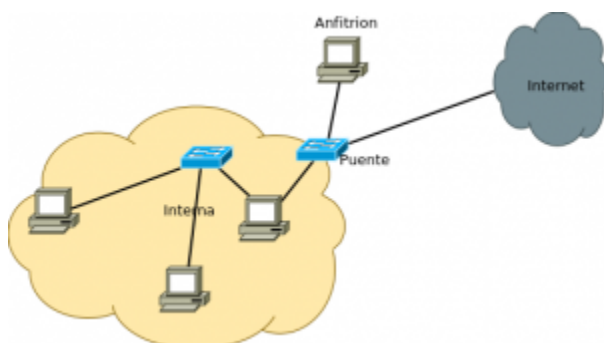


Como es una nueva red nosotros escogeremos sus parámetros (dirección de red, máscara, etc) y deberemos configurar adecuadamente cada máquina virtual conectada a ella.

Podemos crear diferentes redes internas (dado a cada una de ellas distinto nombre) y es como si tuviéramos diferentes switches en nuestra red.

Es la opción adecuada para crear una red virtual en la que se ven las máquinas virtuales creadas pero que no son accesibles desde fuera.

Si queremos que esta red interna tenga salida a internet alguno de las MV deberán tener una de las NIC configurada como NAT o como adaptador puente y así servirá de router.



COMPUTER SYSTEMS UD3: OPERATING SYSTEMS

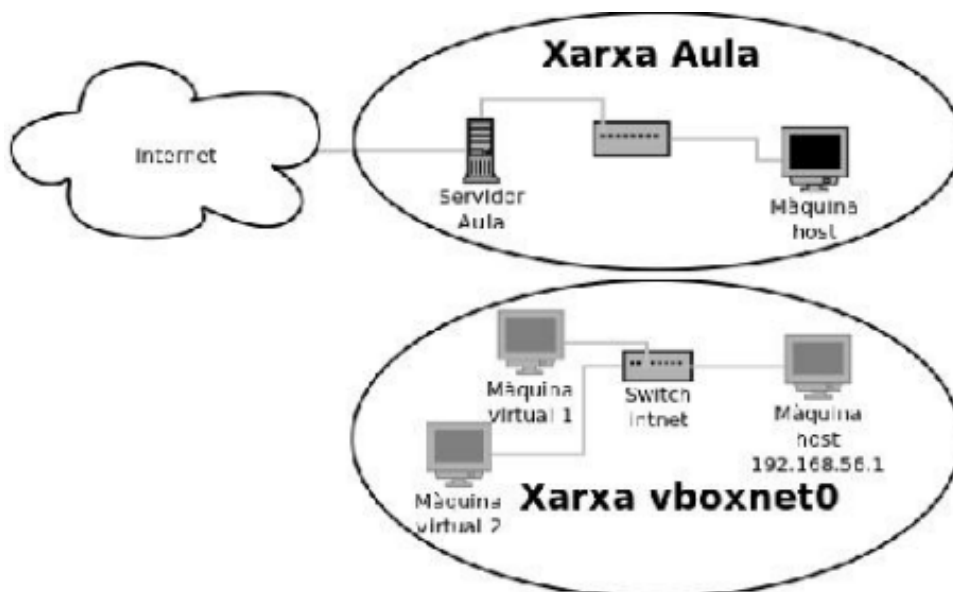
CFGS DAW
DPT INF

4.5.5 Adaptador solo-anfitrión

En este caso todas las máquinas virtuales así configuradas se pueden ver entre ellas y también con la máquina host pero no son accesibles ni pueden salir fuera del host.

Lo primero es crear la tarjeta de red virtual en el equipo anfitrión, para lo cual en el administrador de VB pulsamos el menú **Archivo -> Administrador de red de anfitrión**. A este nuevo adaptador le daremos una IP (por defecto 192.168.56.1) y le podemos configurar un servicio DHCP para dar IP a las máquinas virtuales (por defecto indicará en el rango 192.168.56.101-254.) Funcionará como si fuera una tarjeta de red añadida al host pero incomunicada de las demás (por tanto no hay comunicación entre la red externa de nuestro host y la que estamos creando para las máquinas virtuales).

Ahora queda configurar las tarjetas de red de las MV como solo-anfitrión y elegir la que hemos creado.



4.5.6 Cambiar el tipo de la red

Para añadir o quitar tarjetas de red debemos detener la máquina virtual pero no es necesario hacerlo para cambiar el modo de una tarjeta. Podemos hacerlo desde el menú Red -> Adaptadores de red