

Modos de red en VirtualBox.

1. Modo no conectado.....	3
2. Modo NAT.....	3
3. Modo Red NAT.....	3
4. Modo adaptador puente.....	4
5. Modo red interna.....	4
6. Modo sólo anfitrión.....	4
7. Modo controlador genérico.....	5

Modos de red en Virtual Box.

A la hora de configurar las interfaces virtuales de las máquinas virtuales, VirtualBox proporciona diferentes modos, cada uno de ellos con una serie de características que de forma resumida se exponen a continuación.

1. Modo no conectado.

En este modo existe el adaptador de red virtual (NIC), pero aparece como si el cable de red estuviera desconectado. Se suele usar cuando se quiere probar una aplicación sin conexión a red.

2. Modo NAT.

Es el modo por defecto, y la opción más simple para conectar una máquina virtual a una red externa. En este modo VirtualBox (VB) crea un router NAT entre el exterior y el invitado. Además VB crea un servidor DHCP que permite otorgar la configuración de red a los adaptadores de red virtuales, y un servidor TFTP por si se desea que los equipos invitados arranque de forma remota mediante PXE.

Cada máquina virtual (MV) en modo NAT tendrá su propio router, por lo que si disponemos de varias MV, cada una estará en una red distinta aisladas entre sí.



En el caso de que la MV disponga de un solo adaptador de red virtual (NIC), la red que se crea es la red 10.0.2.0/24 donde:

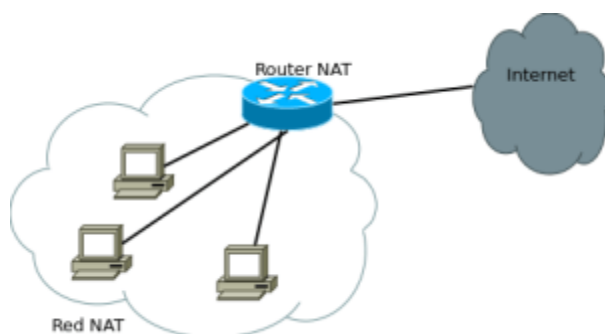
- 10.0.2.2 es la IP del router NAT
- 10.0.2.3 es la IP del servidor DHCP
- 10.0.2.2 es la IP de un servidor TFTP para arranque PXE
- 10.0.2.15 es la IP del adaptador virtual (NIC).

Si la MV dispone de otro adaptador virtual en modo NAT, entonces se crea otra red, en particular la 10.0.3.0/24 donde:

- 10.0.3.2 es la IP del router NAT
- 10.0.3.3 es la IP del servidor DHCP
- 10.0.3.2 es la IP de un servidor TFTP para arranque PXE
- 10.0.3.15 es la IP del adaptador virtual (NIC).

3. Modo Red NAT.

Es una mejora a la configuración anterior en el sentido de que se crea una red con un router NAT, de forma que todas las interfaces de red que estén en este modo y pertenezcan a dicha red podrán hacer NAT a través del router. Este router NAT sería similar al que tenemos en nuestras casas, pero para MVs.



En primer lugar, se debe crear la red NAT. Para ello activamos “Archivos->Preferencias ->Red. Pulsando “+” se crea una red a la que hay que proporcionar:

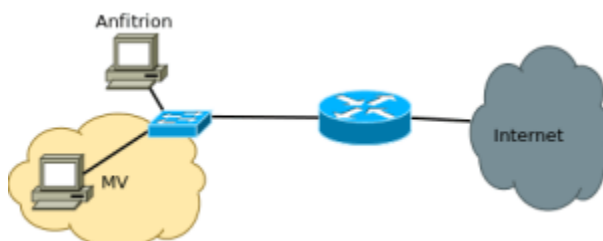
- Nombre de la red. Por ejemplo RN-1
- Red CIDR: Por ejemplo 192.168.0.0/16
- Soporte DHCP
- Soporte de IPV6
- Reenvió de puertos

En este caso, la puerta de enlace o router usaría la IP 192.168.0.1 de la red.

Por último, seleccionada la MV, en la configuración del adaptador virtual, seleccionaríamos el modo Red NAT y escogeríamos una de las redes NAT disponibles a la que conectarse.

4. Modo adaptador puente.

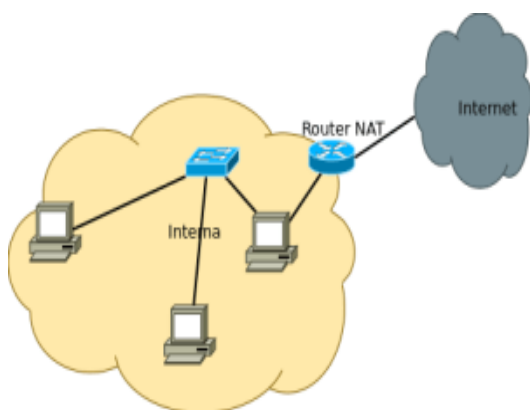
En este modo se crea un switch virtual en la que tanto la tarjeta virtual de la MV y la tarjeta física del anfitrión se conectan a él. De esta de forma la MV y equipo anfitrión están en la misma red.



Si en el anfitrión disponemos de varias tarjetas de red físicas, se deberá indicar a cuál de ellas se conecta. La configuración en la MV deberá de ser una configuración análoga a la realizada en el anfitrión y deberemos darle una dirección que libre de la red a la que pertenece el anfitrión.

5. Modo red interna.

Este modo crea una red en la que solo son visibles las MVs que están en dicha red. De esta manera se puede construir redes aisladas, en las cuales solo habrá comunicación entre aquellas MVs que pertenezcan a la misma red interna.

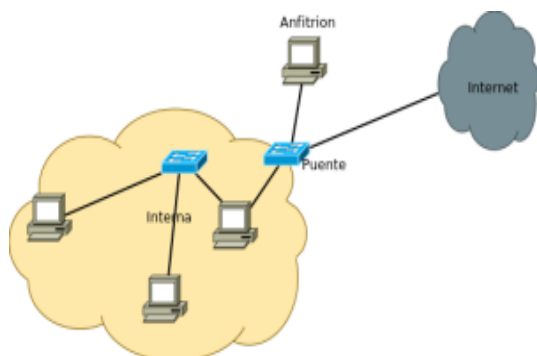


Cuando se define un adaptador virtual en este modo, VB pedirá el nombre de esta red, y si no se especifica, la MV pertenecerá a la red interna por defecto, denominada *intnet*. No obstante podemos escribir otro nombre para la red interna que no esté en uso.

Si queremos que esta red interna tenga salida a Internet, alguna de las MV de la red deberá tener como mínimo dos interfaces de red, de forma que una de las interfaces se configure como NAT para que proporciones un router NAT, o bien como adaptador puente para usar el router de la red física del equipo anfitrión.

6. Modo sólo anfitrión.

El modo solo anfitrión se utiliza para crear una red interna a la que pertenecerá también el equipo anfitrión, algo que no sucede en el modo Red interna. En este modo VB crea en la máquina anfitrión una interfaz de red virtual que estará conectada al mismo switch virtual al que estarán conectadas las tarjetas de red de las MVs de la red interna.



En primer lugar se debe crear la tarjeta de red virtual en el equipo anfitrión. En las versiones más antiguas de VirtualBox se realiza desde el administrador de VB pulsando el menú *Archivo -> Preferencias -> Red*, y desde aquí pulsamos sobre la pestaña *Redes solo anfitrión*.

Se puede crear en el anfitrión una o más tarjetas de red virtuales; para ello solo tenemos que pulsar el icono con el signo + de la derecha. A estas tarjetas hay que asignarles una IP de la red que hayamos

elegido, y esto se hace pulsando sobre el icono con forma de destornillador. Además, en estas redes solo anfitrión podemos activar un servidor DHCP para evitar configurar manualmente las tarjetas de red de las MVs que se conecten.

En las versiones más modernas de VirtualBox, cuando se instala, ya se crea en el anfitrión una conexión de red usando un adaptador virtual que se empleará para comunicarse con las máquinas virtuales que se conectan en el modo sólo anfitrión. Si queremos añadir otros adaptadores virtuales o modificar los existentes se hará activando *Herramientas globales -> Administrador de red anfitrión*. Desde esta ventana podemos realizar las mismas operaciones que se comentaron anteriormente.

7. Modo controlador genérico.

En este modo hay que seleccionar un adaptador que debe incluirse en VirtualBox o proporcionarse como un paquete de extensión de VirtualBox. Muy raramente usado.