

MÓDULO 1(anexos):

VirtualBox port forward

¿Qué es la redirección de puertos y para qué se usa?

La **redirección de puertos** es un proceso mediante el cual se enruta el tráfico de red desde un puerto específico de una máquina (generalmente el anfitrión) hacia otro puerto en otra máquina (generalmente la máquina virtual invitada). Esto es especialmente útil cuando se trabaja con redes NAT (Network Address Translation), ya que las máquinas virtuales no son directamente accesibles desde la red externa.

En el contexto de VirtualBox, cuando una máquina virtual está configurada en modo **NAT**, la comunicación entre el anfitrión y el invitado se realiza a través de una red interna. Sin embargo, para permitir que servicios específicos de la máquina virtual (como SSH, HTTP o HTTPS) sean accesibles desde el anfitrión o desde otras máquinas en la red externa, es necesario configurar reglas de redirección de puertos.

Ejemplo de uso:

- Si deseas acceder al servicio SSH (puerto 22) de la máquina virtual desde el anfitrión, puedes redirigir el puerto 22 de la máquina virtual al puerto 2200 del anfitrión.
- Similarmente, si tienes un servidor web en la máquina virtual (puerto 80), puedes redirigirlo al puerto 8888 del anfitrión para acceder al sitio web desde el navegador del anfitrión.

Procedimiento para redirigir puertos en VirtualBox con red NAT

Supongamos que tienes las siguientes direcciones IP:

- **Anfitrión** : 10 . 1 . 1 . 10
- **Invitado (máquina virtual)** : 10 . 0 . 2 . 15

Queremos redirigir los siguientes puertos:

- Puerto **22** del invitado al puerto **2200** del anfitrión.
- Puerto **80** del invitado al puerto **8888** del anfitrión.
- Puerto **443** del invitado al puerto **4430** del anfitrión.

Pasos:

1. Abre VirtualBox y selecciona la máquina virtual:

- Haz clic en la máquina virtual que deseas configurar.

- Haz clic en **Configuración** (o **Settings**).
2. **Ve a la sección de Red:**
 - En el panel izquierdo, selecciona **Red** (o **Network**).
 - Asegúrate de que el adaptador de red esté configurado en modo **NAT** .
 3. **Abre la configuración avanzada de NAT:**
 - En la pestaña **Adaptador 1** , haz clic en el botón **Avanzadas** (o **Advanced**) para expandir las opciones.
 - Haz clic en el botón **Reenvío de puertos** (o **Port Forwarding**).
 4. **Añade las reglas de redirección:**
 - En la ventana emergente de reenvío de puertos, haz clic en el icono + para agregar nuevas reglas.
 - Configura las siguientes reglas:

Nombre	Protocolo	IP Anfitrión	Puerto Anfitrión	IP Invitado	Puerto Invitado
SSH	TCP	10.1.1.10	2200	10.0.2.15	22
HTTP	TCP	10.1.1.10	8888	10.0.2.15	80
HTTPS	TCP	10.1.1.10	4430	10.0.2.15	443
 - Explicación de los campos:
 - **Nombre** : Un identificador descriptivo para la regla.
 - **Protocolo** : Generalmente es TCP (también puede ser UDP si es necesario).
 - **IP Anfitrión** : La dirección IP del anfitrión (10 . 1 . 1 . 10).
 - **Puerto Anfitrión** : El puerto en el anfitrión que redirigirá el tráfico.
 - **IP Invitado** : La dirección IP de la máquina virtual (10 . 0 . 2 . 15).
 - **Puerto Invitado** : El puerto en la máquina virtual que recibirá el tráfico.
 5. **Guarda la configuración:**
 - Una vez que hayas agregado todas las reglas, haz clic en **Aceptar** para cerrar la ventana de reenvío de puertos.
 - Luego, haz clic en **Aceptar** nuevamente para guardar la configuración de red.
 6. **Inicia la máquina virtual:**
 - Arranca la máquina virtual y asegúrate de que los servicios correspondientes (SSH, HTTP, HTTPS) estén activos y escuchando en los puertos respectivos.
 7. **Prueba las conexiones:**
 - Desde el anfitrión, utiliza las siguientes direcciones para probar la redirección:
 - **SSH** : Conéctate al puerto 2200 del anfitrión (ssh usuario@10.1.1.10 -p 2200).
 - **HTTP** : Accede al servidor web en http://10.1.1.10:8888.
 - **HTTPS** : Accede al servidor seguro en https://10.1.1.10:4430.

Resultado esperado

Con esta configuración:

- Cuando intentes conectarte al puerto **2200** del anfitrión (**10 . 1 . 1 . 10**), el tráfico será redirigido automáticamente al puerto **22** de la máquina virtual (**10 . 0 . 2 . 15**).
- Cuando accedas al puerto **8888** del anfitrión, el tráfico será redirigido al puerto **80** de la máquina virtual.
- Cuando accedas al puerto **4430** del anfitrión, el tráfico será redirigido al puerto **443** de la máquina virtual.

Esto permite que los servicios de la máquina virtual sean accesibles desde el anfitrión sin necesidad de cambiar la configuración de red a modo puente o host-only.

Conclusión

La redirección de puertos es una herramienta poderosa para permitir la comunicación entre el anfitrión y la máquina virtual en entornos NAT. Con las reglas correctamente configuradas, puedes acceder a servicios específicos de la máquina virtual sin comprometer la seguridad ni la simplicidad de la red NAT.

Respuesta final:

Se han configurado las siguientes redirecciones de puertos en VirtualBox con NAT:

- Puertos **22** → **2200** , **80** → **8888** y **443** → **4430** .