

Práctica 01.

Configuración de servicios de acceso remoto SSH y TELNET.

Duración: 2 horas

Objetivos de la práctica:

1. Creación escenarios con VirtualBox. Configuración máquinas en red interna y en red NAT.
 2. Configuración TCP/IP de máquinas Windows.
 3. Configuración TCP/IP de máquinas con Debian sin interfaz gráfica de usuario.
 4. Configuración de servicio SSH bajo el sistema operativo Debian (última versión)
 5. Configuración de servicio TELNET bajo el sistema operativo Debian (última versión)
 6. Comprobación, pruebas de funcionamiento y explotación de los servicios utilizando clientes desde varias plataformas (clientes Windows y GNU/Linux)
-

Requisitos iniciales

Para esta práctica deberás disponer de una máquina virtual con el sistema operativo Debian que no tenga entorno gráfico. Para ello dispones de varias opciones:

- Descargar el sistema operativo desde su página oficial e instalarlo en una máquina virtual.
- Utilizar el archivo OVA facilitado en clase con la máquina previamente configurada.
- Descargar una máquina virtual ofrecida por el proyecto <https://descargamaquinasvirtuales.com/>

En cualquier caso, es imprescindible que la máquina virtual con Debian **no tenga interfaz gráfico**.

Además, necesitarás una máquina con Windows. Se te proporciona también un OVA W7x64.

FASE 1: Activación de conocimientos previos

Primera parte: configuración manual de red

1. Crea una máquina Debian en VirtualBox.
2. Configura la máquina virtual en una red en modo puente.
3. Arranca la máquina y logea con el usuario root. Fíjate en la dirección IP que le asigna tu servicio DHCP (posiblemente tu router doméstico de tu LAN). Recuerda el comando:

```
# ip -c a
```

4. Modifica esta dirección IP y establece la dirección IP de forma manual (por ejemplo, si tu máquina virtual tiene asignado por DHCP la dirección 192.168.0.15 asigna una dirección IP manual que sea

distinta y que esté disponible, como podría ser la dirección 192.168.0.199). Para ello recuerda que deberás editar el archivo (en el siguiente ejemplo se indica cómo se editaría con el editor `nano`)

```
#nano /etc/network/interfaces
```

Busca información sobre cómo debes cambiar este archivo de configuración para establecer una dirección IP estática y anótala en el guion de prácticas.

Recuerda que después de editar el archivo apropiadamente deberás reiniciar el servicio de red para que los cambios surtan efecto y levantar de nuevo el interfaz de red. Esto se consigue mediante los comandos

```
#service networking restart ; ifup enp0s3
```

(suponiendo que tu interfaz de red se llama 'enp0s3'. Si tiene otro nombre sustituye ese valor por el apropiado).

5. Haz un resumen en el que indiques cómo has conseguido configurar una dirección IP estática en Debian.

Segunda parte: instalación de servicio SSH

6. Instala un servicio SSH en la máquina y configúralo para que el usuario `root` no se pueda conectar a través de este servicio remotamente.

Recuerda que para instalar el servicio puedes usar los siguientes comandos:

```
# apt update ; apt install ssh -y
```

Recuerda que el archivo de configuración del servicio en Debian se encuentra en

```
/etc/ssh/sshd_config
```

Demuestra con capturas de pantalla que has conseguido el objetivo. Si lo consideras necesario explica cada imagen, o si no al menos pon un título a cada captura de pantalla.

Tercera parte: Conexión desde un cliente GNU/Linux

Crea otra máquina virtual Debian e intenta conectarte a la anterior a través de SSH. Para ello las máquinas deberán estar conectadas en la misma red (puedes configurar las dos máquinas en modo puente o bien configurarlas en modo red interna, lo que prefieras).

Para tener esta otra máquina puedes clonar la anterior si te resulta más sencillo y rápido. ¡Pero si la clonas recuerda cambiar la dirección MAC y también modificar la dirección IP!

Cuarta parte: Conexión desde un cliente Windows

Crea una máquina virtual con Windows 7. Configura la máquina en la misma red que la máquina que tiene el servicio SSH.

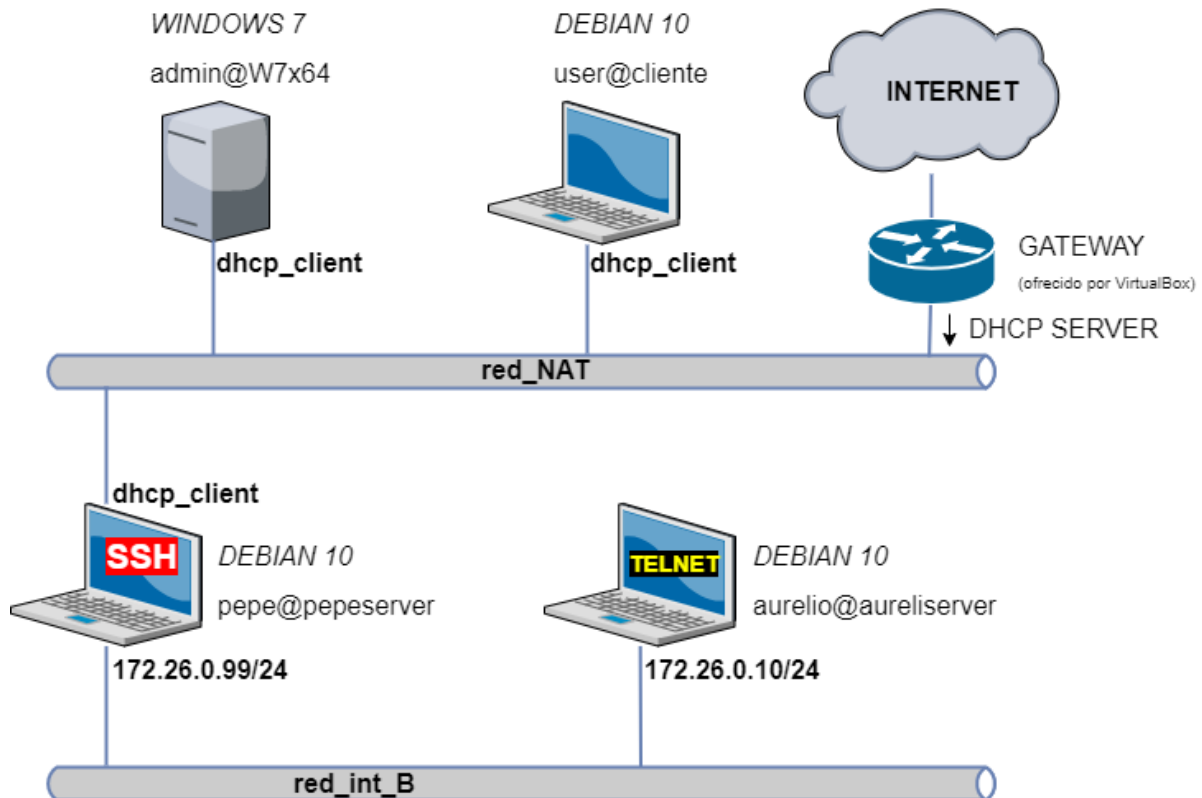
Instala el programa Putty en este Windows y accede con él por SSH a la máquina remota.

Demuestra que has conseguido el objetivo y explica brevemente la configuración que has elegido para hacer esta parte.



FASE 2: Escenario completo

Se pide que simules y configures el siguiente escenario:



Observaciones:

- Existirá una **red_NAT**, que tendrá un servidor DHCP. Esta red se simulará con un modo de red de VirtualBox, y tendrá que ser creada primero antes de crear el escenario. Para ello antes de empezar a trabajar accede desde la ventana general de VIRTUALBOX al menú ARCHIVO > PREFERENCIAS > RED.
- w7x64** es un cliente Windows, que tiene un usuario llamado **admin**. Pertenece a la **red_NAT**. Necesitará tener instalado el software **putty.exe** para poder conectarse mediante SSH y/o Telnet a los diferentes servidores.
<https://www.putty.org/>
<https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/latest.html>
- cliente** es un cliente GNU/Linux (Debian10), que tendrá un usuario llamado **user**. Debian10 tiene un cliente SSH instalado por defecto, no hace falta instalar ningún software adicional. Pertenece a la red interna **red_NAT**.

- **pepeserver** es un servidor GNU/Linux (Debian10) que tiene un usuario llamado pepe. Tendrá configurado un servicio SSH con las opciones de configuración por defecto. Pertenece a dos redes: `red_NAT` y `red_int_B`. las direcciones IP aparecen en el dibujo.
- **aureliserver** es un servidor GNU/Linux (Debian10) que tiene un usuario llamado aurelio. Tendrá configurado un servicio TELNET con las opciones de configuración por defecto. Pertenece a la red interna `red_int_B`. Su dirección IP aparece en el dibujo.

Objetivos

El objetivo principal es montar el escenario completo. Es decir, en el ejercicio deberás:

- Configurar y modelar las distintas redes que existen en VirtualBox (dos redes)
- Configurar TCP/IP en todas las máquinas según especificaciones.
- Configurar los servicios y los clientes según especificaciones.
- Configurar nombres de máquinas según especificaciones.
- Crear usuarios en las máquinas según especificaciones (las password serán iguales a los nombres de usuario).
- Comprobar que existe conectividad entre las máquinas (es decir, que pueden enviarse ping, que los clientes pueden conectarse a los servicios ofertados por los servidores, etc).
- Documentar el proceso con explicaciones, capturas de pantalla, comandos y otras consideraciones que el alumno estime oportunas.

Además, se pide:

Que se demuestre que desde los clientes **W7X64** y **cliente** (situados en la `red_NAT`) se logra abrir una sesión de la máquina **aureliserver**.

Documenta todo el proceso. Sigue la guía de estilos.