

# Ejercitación: Conexión a un servidor Ubuntu Server en VirtualBox utilizando Telnet y SSH

## Parte 1: Telnet

### Objetivo:

En esta parte de la ejercitación, los estudiantes aprenderán a conectarse a un servidor Ubuntu Server en VirtualBox utilizando el protocolo Telnet. Deberán utilizar un usuario común y el usuario root para establecer la conexión y crear un archivo de texto utilizando el editor nano.

### Instrucciones:

Sigue los pasos a continuación para completar la parte 1 de la ejercitación:

#### 1. Configuración del entorno (pasar al paso 2 si ya tienes instalada la MV de intro):

- Descarga e instala VirtualBox en tu máquina.
- Descarga una imagen de Ubuntu Server compatible con VirtualBox.
- Crea una máquina virtual en VirtualBox utilizando la imagen de Ubuntu Server descargada.

#### 2. Configuración de la red:

- Configura la red de la máquina virtual en modo **"Adaptador puente"** para que pueda comunicarse con tu máquina host y otros dispositivos en la red.

#### 3. Acceder como superusuario:

- Accede como usuario root en tu máquina virtual utilizando uno de los siguientes comandos:

```
sudo su
su root
sudo -i
```

- Crea una contraseña para el usuario root utilizando el comando:

**passwd root**

#### 4. Configuración de Telnet:

a) Instala el servidor Telnet en tu máquina virtual. Abre la terminal y ejecuta el siguiente comando:

**sudo apt-get install telnetd**

b) Verifica que el servicio Telnet esté en ejecución. Puedes usar el siguiente comando en la terminal de tu máquina virtual:

**sudo service openbsd-inetd status**

o usando el comando:

**sudo systemctl status inetd**

Si no está en ejecución, inícialo usando

**sudo service openbsd-inetd start**

o usando el comando:

**sudo systemctl start inetd**

**Aclaración:** Si cuando instalas y chequeas el servicio de telnet no sale como activo, **cambia al usuario root** y ejecuta los comandos nuevamente (sin el sudo)

#### 5. Conexión Telnet:

a) En la terminal de tu máquina host (si estas en Windows puedes utilizar la terminal cmd), utiliza el siguiente comando para conectarte a la máquina virtual utilizando Telnet:

**telnet 192.168.123.94**

```
root@user:/home/user# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:71:aa:34 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.123.94/24 metric 100 brd 192.168.123.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 83680sec preferred_lft 83680sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe71:aa34/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@user:/home/user# hostname -I
192.168.123.94
root@user:/home/user#
```

b) Ingresa desde la máquina host a tu VM:

Podes hacerlo con tu usuario (o root) cuando se solicite.

c) Ingresa la contraseña correspondiente cuando se solicite.

d) Una vez conectado, crea un archivo de texto utilizando el editor nano con el siguiente comando:

**nano archivo.txt**

e) Escribe "Hola, me conecté por Telnet" en el archivo.

- f) Guarda el archivo y cierra el editor nano.
- g) Verifica que el archivo se haya creado correctamente.

¡Felicidades! Has completado la parte 1 de la ejercitación de conexión a un servidor Ubuntu Server en VirtualBox utilizando el protocolo Telnet. Ahora puedes practicar y explorar diferentes configuraciones y comandos en tu máquina virtual utilizando Telnet.

## Parte 2: SSH

### Objetivo:

En esta parte de la ejercitación, los estudiantes aprenderán a conectarse a un servidor Ubuntu Server en VirtualBox utilizando el protocolo SSH. Deberán utilizar un usuario común y el usuario root para establecer la conexión y crear un archivo de texto utilizando el editor nano.

### Instrucciones:

Sigue los pasos a continuación para

completar la parte 2 de la ejercitación:

#### 1. Configuración del entorno:

- a) Descarga e instala VirtualBox en tu máquina.
- b) Descarga una imagen de Ubuntu Server compatible con VirtualBox.
- c) Crea una máquina virtual en VirtualBox utilizando la imagen de Ubuntu Server descargada.

#### 2. Configuración de la red:

- a) Configura la red de la máquina virtual en modo "Adaptador puente" para que pueda comunicarse con tu máquina host y otros dispositivos en la red.

#### 3. Configuración de SSH:

- a) Asegúrate de que el servidor SSH esté instalado en tu máquina virtual. Durante la instalación de Ubuntu Server, se te ofrecerá la opción de instalar OpenSSH Server. Asegúrate de seleccionar esa opción. Puedes chequear si el paquete de OpenSSH server está instalado utilizando el comando:

```
dpkg -l openssh-server
```

Si el paquete está instalado, verás un resultado como este:

```
ii  openssh-server  1:7.9p1-10ubuntu0.1  amd64  secure shell
(SSH) server, for secure access from remote machines
```

Si el paquete no está instalado, puedes instalarlo utilizando el gestor de paquetes:

```
sudo apt-get install openssh-server
```

b) Verifica que el servicio SSH esté en ejecución. Puedes usar el siguiente comando en la terminal de tu máquina virtual:

```
sudo service ssh status
```

Si no está en ejecución, inícialo usando

```
sudo service ssh start
```

#### 4. Conexión SSH:

a) En la terminal de tu máquina host, utiliza el siguiente comando para conectarte a la máquina virtual como usuario común a través de SSH:

```
ssh usuario@<dirección_IP>
```

Reemplaza <dirección\_IP> con la dirección IP de la máquina virtual.

b) Ingresa la contraseña del usuario común cuando se solicite.

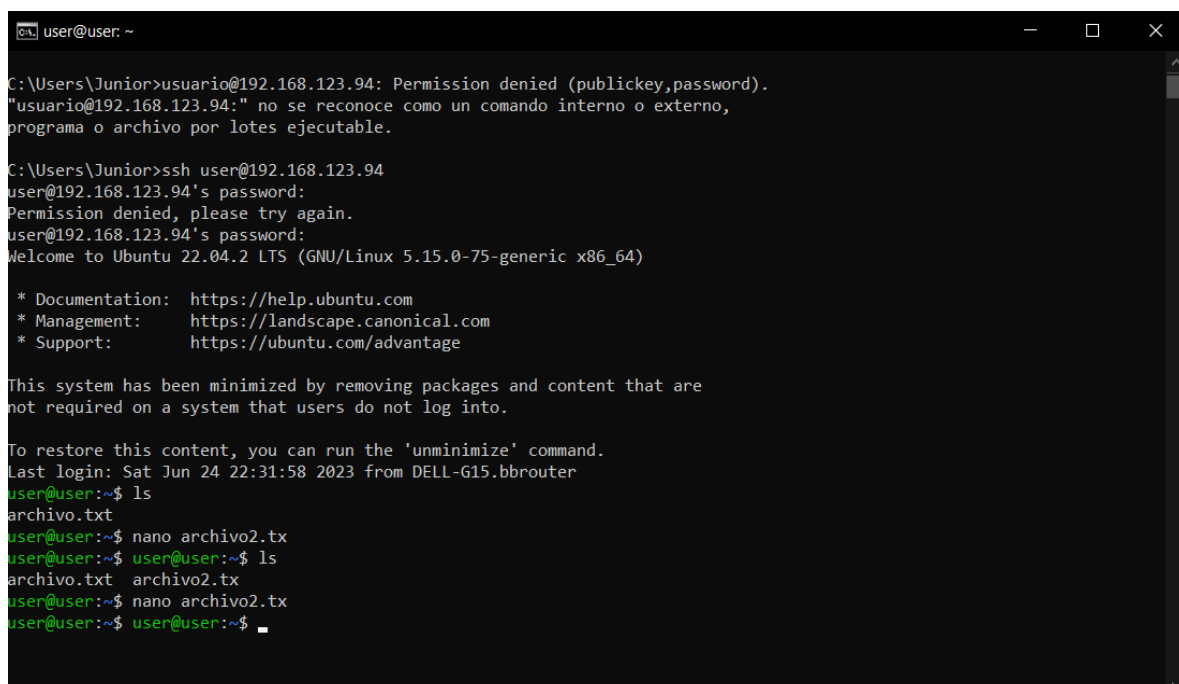
c) Una vez conectado, crea un archivo de texto utilizando el editor nano con el siguiente comando: `nano archivo.txt`.

d) Escribe "Hola, me conecté por SSH" en el archivo.

e) Guarda el archivo y cierra el editor nano.

f) Verifica que el archivo se haya creado correctamente.

¡Felicidades! Has completado la parte 2 de la ejercitación de conexión a un servidor Ubuntu Server en VirtualBox utilizando el protocolo SSH. Ahora puedes practicar y explorar diferentes configuraciones y comandos en tu máquina virtual utilizando SSH.



```

user@user: ~
C:\Users\Junior>usuario@192.168.123.94: Permission denied (publickey,password).
"usuario@192.168.123.94:" no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

C:\Users\Junior>ssh user@192.168.123.94
user@192.168.123.94's password:
Permission denied, please try again.
user@192.168.123.94's password:
Welcome to Ubuntu 22.04.2 LTS (GNU/Linux 5.15.0-75-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

This system has been minimized by removing packages and content that are
not required on a system that users do not log into.

To restore this content, you can run the 'unminimize' command.
Last login: Sat Jun 24 22:31:58 2023 from DELL-G15.bbrouter
user@user:~$ ls
archivo.txt
user@user:~$ nano archivo2.tx
user@user:~$ user@user:~$ ls
archivo.txt  archivo2.tx
user@user:~$ nano archivo2.tx
user@user:~$ user@user:~$

```

## Parte 3: Preguntas sobre Telnet, SSH y diferencias entre ambos

### Instrucciones:

Con tu grupo reflexiona sobre las siguientes preguntas relacionadas con los protocolos Telnet, SSH y las diferencias entre ellos:

#### Telnet:

a) Pregunta: ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de utilizar el protocolo Telnet?

Ventajas	Desventajas
El cliente Telnet es muy versátil	Intercambio de datos no cifrado
Apto para todo tipo de plataformas	El acceso pleno a los sistemas les ofrece un amplio margen de maniobra a los hackers
Acceso ilimitado a los recursos	Telnet no permite el acceso a todos los servidores

b) Instrucciones: Responde la pregunta en base a tu conocimiento y experiencia. Menciona al menos dos ventajas y dos desventajas de utilizar Telnet como protocolo de acceso remoto.

Las ventajas son su empleabilidad en equipos - sistemas limitados y su rapidez. Las desventajas serían su poco nivel de seguridad y de cifrado en la información.

#### SSH:

a) Pregunta: ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de utilizar el protocolo SSH?

Ventajas	Desventajas
SSH ayuda a tunelizar de forma segura aplicaciones inseguras como SMTP, IMAP, POP3 y CVS.	SSH no puede proteger a los usuarios de ataques realizados a través de otros protocolos.
Proporciona privacidad mediante un cifrado sólido.	Al igual que Telnet, no cuenta con una interfaz gráfica.
La integridad de las comunicaciones se	Es menos veloz en el transporte de la

realiza de tal manera que no se puede alterar.	información
--	-------------

b) Instrucciones: Responde la pregunta en base a tu conocimiento y experiencia. Menciona al menos dos ventajas y dos desventajas de utilizar SSH como protocolo de acceso remoto.

Las ventajas serían que se previene el rastreo y el robo de contraseñas, teniendo una comunicación de extremo a extremo más segura. Las desventajas serían su velocidad más baja en la transmisión de información y el no estar exento de ataques de otros protocolos.

### **Diferencias entre SSH y Telnet:**

a) Pregunta: ¿Cuáles son las principales diferencias entre SSH y Telnet?

Seguridad, Integridad, Velocidad, Cifrado de información.

b) Instrucciones: Responde la pregunta destacando al menos tres diferencias clave entre SSH y Telnet en términos de seguridad, cifrado de datos y características funcionales.

SSH es seguro. Mantiene su conexión segura con los protocolos de encriptación adecuados. Sin embargo, Telnet carece por completo de cualquier medida de seguridad. Telnet, por otro lado, no tiene protección para la autenticación. Su proceso de autenticación solicita el nombre de cuenta y la contraseña antes de conectarse. Además, el nombre de usuario y la contraseña se envían sin ningún tipo de seguridad y, por lo tanto, cualquier persona puede acceder a ellos. SSH tiene más gastos generales que Telnet, pero apenas se notará ninguna diferencia en escenarios del mundo real.