

DAT- 241 Programación Paralela y Distribuida		Fecha:	02/10/2024
CI	APELLIDOS Y NOMBRES		NOTA
12419673	Condori Castañeta Diego Eduardo		

PRIMER PARCIAL

10. Con el uso de sus maquinas virtuales, realice la comunicación ssh entre la maquina Windows y Linux.

Podemos seguir los siguientes pasos:

1. Instalar una Máquina Virtual:

Tener instaladas las máquinas virtuales (VM) de Windows y Linux. Se podría sugerir los siguientes softwares como VirtualBox o VMware.

2. Configurar la Red:

Configura ambas VM en la misma red interna o en modo puente para que puedan comunicarse entre sí.

- **Instalar OpenSSH en Linux:**

Para esto abrimos la terminal de Linux, y procedemos a instalar OpenSSH con los siguientes comandos:

- **sudo apt update**

```
diego@diego-vmwarevirtual: ~/Desktop x
diego@diego-vmwarevirtual:~/Desktop$ sudo apt update
[sudo] password for diego:
Des:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease [126 kB]
Des:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease [256 kB]
Des:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease [126 kB]
Des:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease [126 kB]
Des:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main i386 Packages [1.041
```

- **sudo apt install openssh-server**

```
diego@diego-vmwarevirtual:~/Desktop$ sudo apt install openssh-server
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  openssh-client openssh-sftp-server
Paquetes sugeridos:
  keychain libpam-ssh monkeysphere molly-guard
Se actualizarán los siguientes paquetes:
  openssh-client openssh-server openssh-sftp-server
3 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 277 no actua
lizados.
Se necesita descargar 1.451 kB de archivos.
Se liberarán 4.096 B después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
```

3. Iniciar el Servicio SSH en Linux:

Inicia el servicio SSH con los siguientes comandos:

- **sudo systemctl start ssh**
- **sudo systemctl enable ssh**
- **sudo systemctl status ssh**

```
diego@diego-vmwarevirtual:~/Desktop$ sudo systemctl start ssh
diego@diego-vmwarevirtual:~/Desktop$ sudo systemctl enable ssh
Synchronizing state of ssh.service with SysV service script with /usr/
lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /usr/lib/systemd/systemd-sysv-install enable ssh
```

```
diego@diego-vmwarevirtual:~/Desktop$ sudo systemctl status ssh
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; pr>
   Active: active (running) since Wed 2024-10-09 22:09:23 -04; 9min>
   TriggeredBy: ● ssh.socket
   Docs: man:sshd(8)
         man:sshd_config(5)
   Main PID: 953 (sshd)
     Tasks: 1 (limit: 2206)
    Memory: 2.1M (peak: 2.2M)
       CPU: 29ms
    CGroup: /system.slice/ssh.service
            └─953 "sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 st>

oct 09 22:09:23 diego-vmwarevirtual systemd[1]: Starting ssh.service >
oct 09 22:09:23 diego-vmwarevirtual sshd[953]: Server listening on ::>
oct 09 22:09:23 diego-vmwarevirtual systemd[1]: Started ssh.service ->
lines 1-16/16 (END)
```

4. Obtener la Dirección IP de Linux:

Para este punto ejecutamos el siguiente comando: **ifconfig** o **ip** a en la terminal de Linux para encontrar la dirección IP de la VM de Linux.

Linux:

```
diego@diego-vmwarevirtual: ~/Desktop x
diego@diego-vmwarevirtual:~/Desktop$ ifconfig
ens33: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.137.243 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.137.255
    inet6 fe80::cb7b:dc19:3ebe:5226 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 00:0c:29:f1:3a:4f txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 14 bytes 1656 (1.6 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 54 bytes 6022 (6.0 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 110 bytes 9368 (9.3 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 110 bytes 9368 (9.3 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

Windows:

```
Adaptador de Ethernet Ethernet:

Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
Dirección IPv6 . . . . . : ::6ac0:4430:1d2b:aa87
Dirección IPv6 . . . . . : 2800:cd0:2205:4500:7ef3:2105:2dac:6a4a
Dirección IPv6 temporal. . . . . : ::3cb5:6b1c:d1fe:6941
Dirección IPv6 temporal. . . . . : 2800:cd0:2205:4500:3cb5:6b1c:d1fe:6941
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::9d02:18e5:bb46:fe54%13
Dirección IPv4. . . . . : 192.168.1.30
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
Puerta de enlace predeterminada . . . . : fe80::1%13
                                           192.168.1.1
```

5. Descargar e Instalar PuTTY en Windows:

Descarga PuTTY desde el sitio oficial e instálalo en tu VM del sistema operativo Windows.

Link: <https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/latest.html>

Download PuTTY: latest release (0.81)

[Home](#) | [FAQ](#) | [Feedback](#) | [Licence](#) | [Updates](#) | [Mirrors](#) | [Keys](#) | [Links](#) | [Team](#)
Download: [Stable](#) | [Snapshot](#) | [Docs](#) | [Changes](#) | [Whisker](#)

This page contains download links for the latest released version of PuTTY. Currently this is 0.81, released on 2024-04-15.

When new releases come out, this page will update to contain the latest, so this is a good page to bookmark or link to. Alternatively, here is a [permanent link to the 0.81 release](#).

Release versions of PuTTY are versions we think are reasonably likely to work well. However, they are often not the most up-to-date version of the code available. If you have a problem with this release, then it might be worth trying out the [development snapshots](#), to see if the problem has already been fixed in those versions.

Package files

You probably want one of these. They include versions of all the PuTTY utilities (except the new and slightly experimental Windows pterm).

(Not sure whether you want the 32-bit or the 64-bit version? Read the [FAQ entry](#).)

We also publish the latest PuTTY installers for all Windows architectures as a free-of-charge download at the [Microsoft Store](#); they usually take a few days to appear there after we release them.

MSI ("Windows Installer")

64-bit x86	putty-0810-0.81-installer.msi	(signature)
64-bit ARM	putty-arm64-0.81-installer.msi	(signature)
32-bit x86	putty-0.81-installer.msi	(signature)

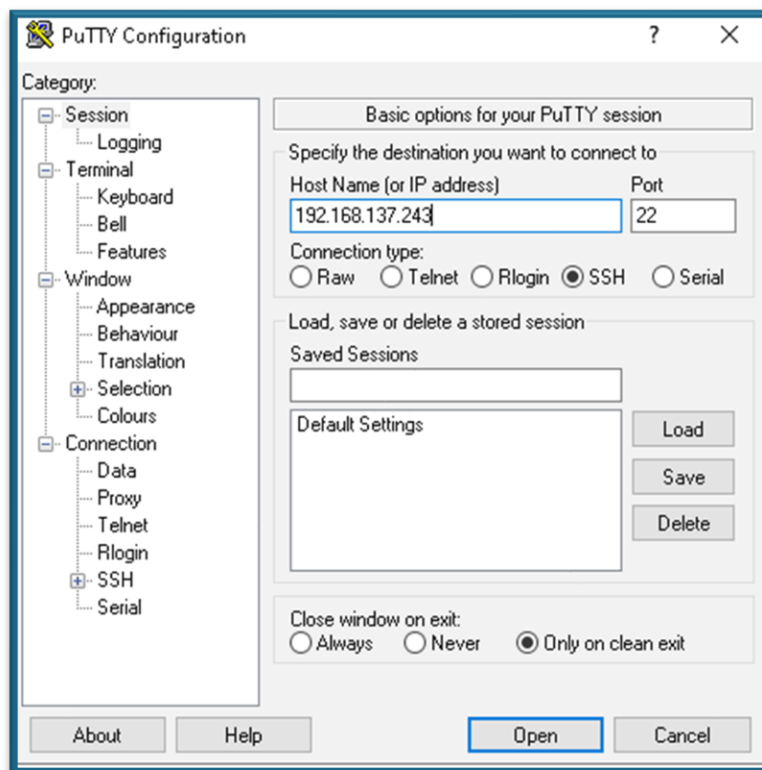
Unix source archive

.tar.gz:	putty-0.81.tar.gz	(signature)
----------	-----------------------------------	-----------------------------

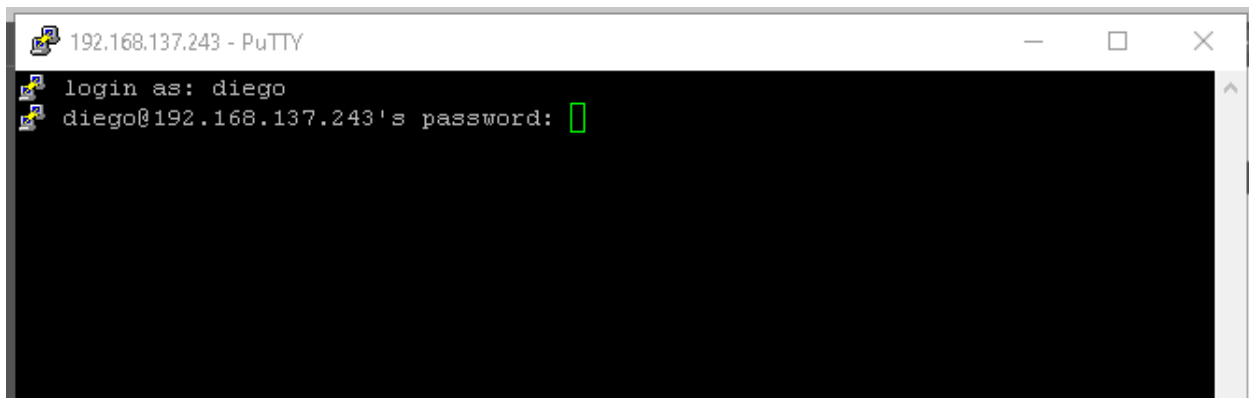
6. Configurar PuTTY:

Abre PuTTY y en el campo “Host Name (or IP address)”, ingresa la dirección IP de la VM de Linux.

```
diego@diego-vmwarevirtual: ~/Desktop
diego@diego-vmwarevirtual:~/Desktop$ ifconfig
ens33: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST>  mtu 1500
        inet 192.168.137.243  netmask 255.255.255.0  broadcast 192.168.137.255
```



- Asegurarse de que el puerto sea 22 y el tipo de conexión sea SSH.
- Haz clic en “Open”.
- Aceptar la Clave SSH:
- La primera vez que te conectes, se te pedirá que aceptes la clave SSH del servidor. Haz clic en “Yes”.
- Ingresar las Credenciales:
- Ingresa tu nombre de usuario y contraseña de Linux cuando se te solicite.
- Verificar la Conexión:
- Si todo está configurado correctamente, deberías ver el prompt de la terminal de Linux en la ventana de PuTTY.



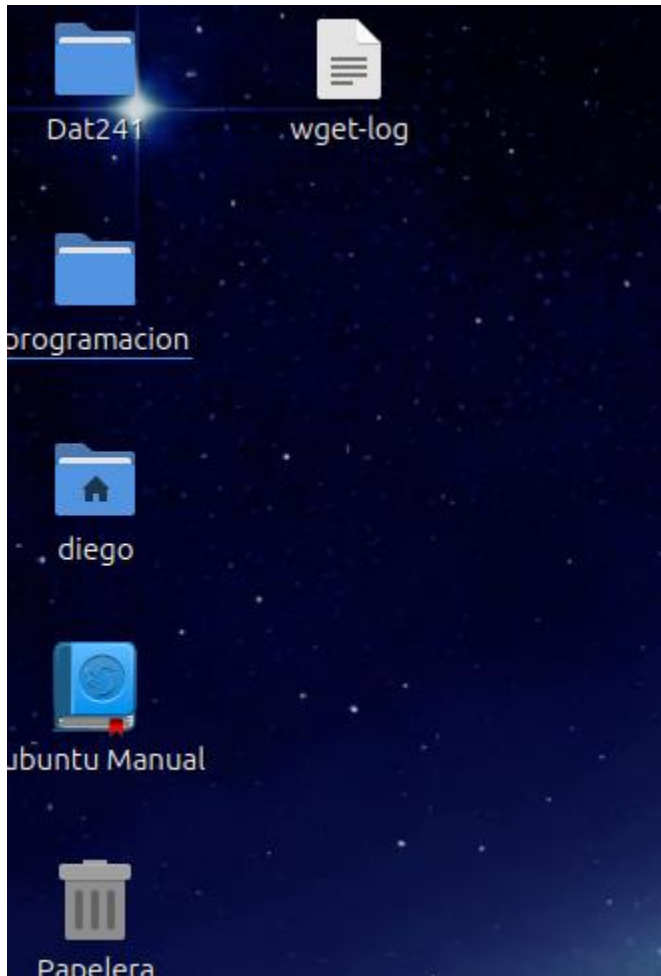
```
diego@diego-vmwarevirtual: ~  
login as: diego  
diego@192.168.137.243's password:  
Welcome to Ubuntu 24.04 LTS (GNU/Linux 6.8.0-31-generic x86_64)  
  
 * Documentation:  https://help.ubuntu.com  
 * Management:    https://landscape.canonical.com  
 * Support:       https://ubuntu.com/pro  
Last login: Wed Oct  9 18:05:58 2024 from 192.168.137.1  
diego@diego-vmwarevirtual:~$
```

```
diego@diego-vmwarevirtual: ~  
login as: diego  
diego@192.168.137.243's password:  
Welcome to Ubuntu 24.04 LTS (GNU/Linux 6.8.0-31-generic x86_64)  
  
 * Documentation:  https://help.ubuntu.com  
 * Management:    https://landscape.canonical.com  
 * Support:       https://ubuntu.com/pro  
Last login: Wed Oct  9 18:05:58 2024 from 192.168.137.1  
diego@diego-vmwarevirtual:~$ ls  
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos  
diego@diego-vmwarevirtual:~$
```

```

diego@diego-vmwarevirtual:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  Templates  Videos
diego@diego-vmwarevirtual:~$ cd Desktop
diego@diego-vmwarevirtual:~/Desktop$ ls
computer.desktop      network.desktop  trash-can.desktop  wget-log
lubuntu-manual.desktop  programacion      user-home.desktop
diego@diego-vmwarevirtual:~/Desktop$ mkdir Dat241
diego@diego-vmwarevirtual:~/Desktop$ ls
computer.desktop  lubuntu-manual.desktop  programacion      user-home.desktop
Dat241            network.desktop          trash-can.desktop  wget-log
diego@diego-vmwarevirtual:~/Desktop$ █

```



Conclusión: Es un pequeño tutorial con el cual podemos establecer una comunicación SSH entre una máquina virtual con Windows y otra con Linux, utilizando herramientas como PuTTY. Siguiendo los anteriores pasos, se consigue una conexión segura y eficiente para administrar y transferir archivos entre tus sistemas operativos.