
	Práctica	 UNIÓN EUROPEA FONDO SOCIAL EUROPEO EL FSE INVIERTI EN TU FUTURO
	UT2	Página 1 de 3
Módulo: Sistemas informáticos Departamento: Informática y Comunicaciones		Curso: 2023/2024

1. Enunciado

Planificar y realizar la instalación de dos sistemas operativos en sendas máquinas virtuales, uno en modo servidor y otro en modo cliente.

- El sistema operativo servidor será el **Ubuntu Server 22.04.3 LTS**.
- El sistema operativo cliente será el **Ubuntu Desktop 22.04.3 LTS**.

Paralelamente a la instalación, habrá que ir generando un informe con los pasos que se van siguiendo, de acuerdo al formato de entrega.

2. Cuestiones a tener en cuenta

Se descargan las imágenes ISO para la instalación de los sistemas operativos de la página de Ubuntu, en la sección *Download* → *Get Ubuntu Desktop* y *Get Ubuntu Server* respectivamente. [Ubuntu](https://ubuntu.com).

2.1. Ubuntu Server 22.04.3 LTS (Servidor)

Las características principales de la máquina servidor (Ubuntu Server 22.04.3 LTS) serán las siguientes:

- RAM: 2 GB
- Procesadores: 1
- HDD: 15 GB
- Configuración de red: Adaptador puente.

Durante la instalación del sistema operativo:

- Instalar servidor OpenSSH. No importar identidad SSH.

Después de la instalación:

- Inicio de sesión.** Al iniciar sesión, se podrán introducir comandos en el **Shell**, que es el interfaz entre el usuario y el sistema operativo. La función del Shell es recibir las órdenes a través de la línea de comandos, interpretarlas, ejecutarlas y mostrar su resultado.
- El **prompt** muestra el nombre del usuario que se está utilizando y el nombre del equipo. A continuación, se muestra el directorio en el que se encuentre. Si a continuación aparece ~, indica que el usuario está en el directorio home. Por último, el símbolo \$ o # indica si es un usuario normal (\$) o es el administrador del sistema (#).
- Instalar el paquete para poder ver la dirección IP (comando **ifconfig**) del servidor:
 - o `sudo apt-get install net-tools`
- En Ubuntu, el sistema no permite iniciar sesión con el usuario root. Hay que iniciar sesión con el usuario con el que se instaló el sistema y utilizar el comando **sudo**.

- e) **Actualización del sistema.** En Linux se puede realizar la instalación de una aplicación directamente a partir del código fuente a través de la aplicación compilada o paquete. Estos paquetes contienen los binarios, los archivos complementarios y archivos de configuración para poder ejecutarse.
- f) Para facilitar el proceso de instalación de paquetes se utilizan **gestores de paquetes** que facilitan la administración de los mismos. Una de las herramientas más potentes en Ubuntu es **apt-get**. Esta aplicación permite instalar o desinstalar por línea de comandos cualquier paquete, utilizando una lista de repositorios que se encuentran en el fichero */etc/apt/sources.list*.
- Actualizar software: *apt-get update*
 - Actualizar el sistema: *apt-get upgrade*
 - Búsquedas: *apt-cache search nombre*
 - Consultar información: *apt-cache show paquete*
 - Instalación de paquetes: *apt-get install paquete*
 - Desinstalación de paquetes: *apt-get remove paquete*

En los sistemas operativos es importante mantener el software actualizado para evitar bugs y ataques.

2.2. Ubuntu Desktop 22.04.3 LTS (Cliente)

Las características principales de la máquina cliente (Ubuntu Desktop 22.04.3 LTS) serán las siguientes:

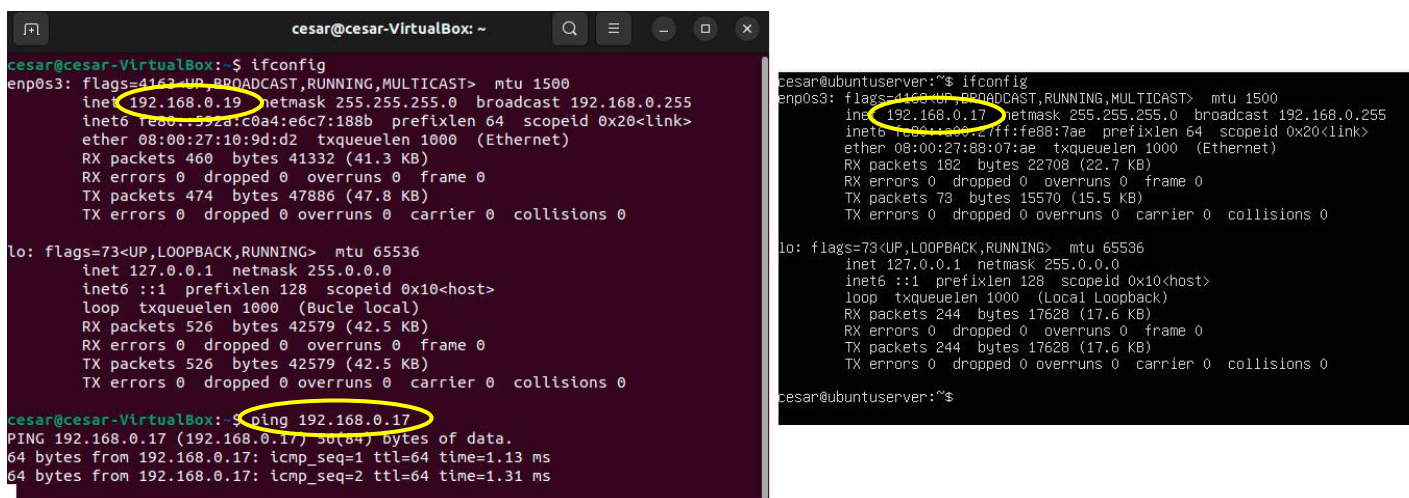
- RAM: 4 GB
- Procesadores: 1
- HDD: 50 GB
- Configuración de red: Adaptador puente.

Después de la instalación:

- **Deshabilitar Wayland** según se indica en la documentación si se muestra la pantalla en negro y no permite hacer nada.

2.3. Comunicación cliente – servidor

Debe quedar bien reflejada la comunicación entre ambos sistemas operativos, utilizando el comando **ping** para verificarla.



The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'cesar@cesar-VirtualBox: ~' and shows the output of the 'ifconfig' command for the 'ens3' interface, with the IP address '192.168.0.17' circled in yellow. Below this, it shows the output of 'lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING>' for the loopback interface. At the bottom, it shows the output of the 'ping 192.168.0.17' command, with the IP address circled in yellow. The right window is titled 'cesar@ubuntuserver: ~\$' and shows the output of the 'ifconfig' command for the 'ens3' interface, with the IP address '192.168.0.17' circled in yellow. Below this, it shows the output of 'lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING>' for the loopback interface. At the bottom, it shows the prompt 'cesar@ubuntuserver: ~\$'.

```
cesar@cesar-VirtualBox: ~$ ifconfig
ens3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.0.17 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.0.255
    inet6 fe80::52a:c0a4:e6c7:188b prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:10:9d:d2 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 460 bytes 41332 (41.3 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 474 bytes 47886 (47.8 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 (Bucle local)
    RX packets 526 bytes 42579 (42.5 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 526 bytes 42579 (42.5 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

cesar@cesar-VirtualBox: ~$ ping 192.168.0.17
PING 192.168.0.17 (192.168.0.17) 32(64) bytes of data.
64 bytes from 192.168.0.17: icmp_seq=1 ttl=64 time=1.13 ms
64 bytes from 192.168.0.17: icmp_seq=2 ttl=64 time=1.31 ms
```

```
cesar@ubuntuserver: ~$ ifconfig
ens3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.0.17 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.0.255
    inet6 fe80::52a:c0a4:e6c7:188b prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:10:9d:d2 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 182 bytes 22708 (22.7 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 73 bytes 15570 (15.5 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 244 bytes 17628 (17.6 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 244 bytes 17628 (17.6 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

cesar@ubuntuserver: ~$
```

3. **Formato de entrega**

Se debe desarrollar un documento a modo de manual en el que se indiquen los pasos que se van siguiendo, tanto en la creación de las máquinas virtuales como en la instalación de los sistemas operativos, recogiendo, mediante capturas de pantalla, los aspectos más importantes del proceso.

Dicho documento final se pasa a **.pdf** para su entrega, y tendrá que contener, al menos:

- Portada.
- Índice.
- Proceso de creación de las máquinas virtuales.
- Proceso de instalación y actualización (si procede) de ambos sistemas operativos.
- Verificación de instalación correcta y comunicación entre ambos.