



Por favor, escribe tu nombre, apellidos y fecha *en todas las hojas*.

LENGUAJES DE MARCAS

Para este examen asegúrate de tener lo siguiente:

- Una máquina virtual con Ubuntu Server instalado. Esta máquina debe tener dos tarjetas de red en modo puente, una llamada “enp0s3” y otra llamada “enp0s8”. También debe tener instalado “nftables”, tener una carpeta compartida con el anfitrión y tener instalado Apache. Puedes verificar los requisitos ejecutando el script de la pizarra.
- Una máquina virtual con Windows 7 instalado. Esta máquina debe tener una sola tarjeta de red en modo puente. Dentro debe estar instalado el servidor web Apache
- El número de puesto de tu equipo, que será algo como PC-XX, siendo XX un número. P. ej. PC-02 o PC-21.
- Al final del examen deberás enviar tus respuestas en un fichero Word o LibreOffice al correo del profesor.

1 (2.5 p.) Escribe un fichero de configuración para “netplan” para conseguir lo siguiente:

- La tarjeta “enp0s8” tendrá una dirección del tipo 172.16.xxx.1 con máscara 255.255.0.0
- La tarjeta “enp0s3” tendrá una dirección del tipo 10.xxx.8.1 con máscara 255.255.255.0. También tendrá como gateway la dirección 10.15.0.220 y como servidores DNS las direcciones 8.8.4.4 y 8.8.8.8

2 (2.5 p.) Haz que la máquina virtual Ubuntu se convierta en en el router por defecto del Windows 7. Ubuntu deberá aceptar paquetes por la interfaz “enp0s8” y sacarlos por la “enp0s3” mediante NAT. Indica los comandos de “nftables” y/o acciones en el cortafuegos de Windows 7 en el fichero que entregarás al final.

3 (5 p.) Consigue lo siguiente mediante comandos “nft”

- El servidor web Apache instalado en Ubuntu debe ser visible a cualquier equipo de la red cuya IP empiece por 172.16.aaa.bbb (1 punto)
- El servidor Apache instalado en Windows 7 debe ser visible a la IP del anfitrión, el Windows 10 y además los paquetes deben quedar registrados en el log del sistema. (1.5 puntos)
- Consigue con “nft” que el Windows 7 pueda hacer ping a tu Windows 10 y al 10.15.0.220, pero a nadie más. Ten en cuenta que “ping” usa el protocolo ICMP (1.5 puntos).
- Activa el recuento de paquetes de forma que Ubuntu registre cuantos paquetes salen desde el Windows 7 con destino a algún puerto seguro.

Este examen consta de 3 preguntas y la puntuación máxima es de 10.0pt.