



TRANSMISIÓN DE DATOS Y REDES DE ORDENADORES  
Examen de Prácticas<sup>1</sup>  
3 de Julio de 2008



APELLIDOS, NOMBRE:  
GRUPO TEORÍA:  
PROFESOR DE PRÁCTICAS:

---

1. El cliente TELNET:

- a: Se configura con el fichero `/etc/xinetd.d/telnet`.
- b: Permite la conexión a máquinas remotas con autenticación.
- c: No puede ser ejecutado por el usuario *root*.
- d: Permite usar una conexión segura mediante SSL.
- e: Se ejecuta utilizando el superservidor *xinetd*.

2. Para implementar SNAT mediante la aplicación *iptables*:

- a: La regla por defecto ha de ser *DROP*.
- b: Se utiliza la cadena *PREROUTING* de la tabla *nat*.
- c: Se utiliza la tabla *filter*.
- d: Se utiliza la cadena *POSTROUTING* de la tabla *nat*.
- e: Ninguna de las soluciones anteriores es correcta.

3. Los *wrappers*

- a: Son un mecanismo para definir reglas de filtrado en un *firewall*
- b: Son reglas de filtrado de obligado cumplimiento para todos los servicios de *xinetd*
- c: Son reglas de filtrado en *iptables*
- d: Son reglas de filtrado que se aplican en el cliente
- e: Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

4. Un interfaz virtual permite:

- a: configurar un servidor web para utilizar *virtual hosting*.
- b: ejecutar RIP entre equipos de distintas redes.
- c: conectar dos equipos mediante una única tarjeta de red.
- d: asignar dos direcciones IP a una misma tarjeta de red.
- e: conectar un equipo a dos redes físicas distintas.

5. Indique qué comando ejecutaría para asignar la dirección IP 200.200.200.200 al interfaz *eth0* de un *host*.

- a: `ifconfig ppp0 200.200.200.200 netmask 255.255.255.0 broadcast 200.200.200.255`
- b: `ifconfig -net 200.200.200.0 netmask 255.255.255.0 broadcast 200.200.200.255 gw 200.200.200.200`
- c: `route add eth0 200.200.200.200 netmask 255.255.255.0`
- d: `route del eth2 200.200.200.0 netmask 255.255.255.0 default gw`
- e: `ifconfig eth0 200.200.200.200 netmask 255.255.255.0`

---

<sup>1</sup> Esta prueba supone el 30% de la calificación final de la asignatura. Las preguntas tipo test supondrán 1 punto, y las preguntas a desarrollar 1 punto cada una.

6. Diseñe un servicio para la gestión de una flota de vehículos. Este servicio ha de permitir a los vehículos enviar su posición (obtenida mediante GPS), solicitar información sobre el tráfico, enviar y recibir mensajes a otros vehículos, recibir instrucciones desde el servidor central y comunicar su estado (en carretera, parado, etcétera).

- a) Diseñe el protocolo entre el cliente y el servidor, mediante las correspondientes máquinas de estados y definiendo los mensajes que considere necesarios.
- b) Mostrar el pseudocódigo del servidor utilizando llamadas a las funciones de la librería BSD.

7. Explique cómo realizaría la configuración básica de un equipo para su funcionamiento en red, describiendo las distintas fases y los comandos utilizados.

[Resumido]

- Direccionamiento IP (ifconfig)
- Encaminamiento IP (route)
- Resolución básica de nombres (hostname, domainname, /etc/hosts, /etc/resolv.conf (DNS), /etc/host.conf)
- Servicios básicos de red (xinetd)

Otros como la comprobación de la instalación o la configuración de servicios avanzados (apache) serían opcionales.