



TRANSMISIÓN DE DATOS Y REDES DE ORDENADORES 2
Examen de Prácticas¹
Septiembre de 2012



APELLIDOS, NOMBRE:
GRUPO TEORÍA:
PROFESOR DE PRÁCTICAS:

Rodee la respuesta correcta. 3 respuestas incorrectas anulan una respuesta correcta.

1. Para asignar la dirección 13.13.13.13/24 al interfaz *eth2* un *host*, ¿qué comando utilizaría?:
 - a. `ifconfig eth0 255.255.255.0 netmask 13.13.13.13 broadcast 13.13.13.255`
 - b. `ifconfig 13.13.13.13 netmask 255.255.255.0 dev eth2`
 - c. `route add -net 13.13.13.0 netmask 255.255.255.0 gw 13.13.13.13`
 - d. `ifconfig eth2 13.13.13.13/24`
2. En un *host*, el fichero `/etc/resolv.conf` contiene las siguientes líneas:

```
search labredes.pri
nameserver 172.18.141.21
```

 - a. El equipo pertenece al dominio *labredes.pri*.
 - b. El equipo pertenece a la red 172.18.141.0/24.
 - c. En este equipo se realiza primero resolución local antes que resolución a través del servicio DNS.
 - d. El comando `ping host11` podría alcanzar al equipo *host11.labredes.pri*.
3. Respecto al superservidor *xinetd*:
 - a. La configuración de todos los servicios disponibles se encuentra en el fichero `/etc/xinetd.conf`.
 - b. La directiva `only_from` indica qué equipos pueden arrancar el servicio *xinetd*.
 - c. Los ficheros de configuración de los distintos servicios se encuentran en el directorio `/etc/xinetd.conf`.
 - d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
4. La herramienta *Ethereal* / *Wireshark*:
 - a. Sólo muestra información de las capas de red y transporte.
 - b. Permite filtrar los paquetes utilizando cualquier campo presente en sus cabeceras.
 - c. Sólo está disponible en sistemas operativos tipo UNIX, incluyendo Linux.
 - d. Permite descifrar los mensajes del protocolo HTTPS sin necesidad del certificado digital utilizado.
5. Para configurar RIP en un router Mikrotik como los usados en el laboratorio se puede utilizar:
 - e. Telnet, SSH y una interfaz Web.
 - f. La aplicación `Winbox.exe`, SSH y una interfaz Web.
 - g. La aplicación `Winbox.exe`, SSH y Telnet.
6. La función "recv" de la API de sockets
 - a. Devuelve siempre el número de bytes recibidos.
 - b. Devuelve el número de bytes recibidos, que es igual que el número de bytes solicitados como parámetro.
 - c. Devuelve el número de bytes recibidos, o -1 si hubo algún error.
 - d. Ninguna de las anteriores.
7. En el laboratorio, ¿se puede acceder a los routers desde el principio?
 - a. Sí, mediante la subred 192.168.0.0/16, configurada en la interfaz "gestion".
 - b. Sí, mediante la subred 192.168.0.0/16, configurada en la interfaz "interna".
 - c. Sí, mediante la subred 192.168.0.0/16, configurada en la interfaz "datos".
 - d. De ninguna manera.
8. La función "connect" de la API de sockets:
 - a. Sólo se puede usar para el protocolo TCP.
 - b. Tiene como parámetro la dirección IP del servidor al que se conecta con el tipo de datos `char[]`.

¹ Esta prueba supone el 30% de la calificación final de la asignatura. Las preguntas tipo test supondrán 1.5 puntos, y las preguntas 11 y 12 valdrán 0.5 y 1 punto respectivamente.

- c. Tiene como parámetro la dirección IP del servidor al que se conecta con la estructura *hostent*.
 - d. Tiene como parámetro la dirección IP del servidor al que se conecta con la estructura *sockaddr*.
9. Para configurar RIP en un router Mikrotik en el laboratorio:
- a. Sólo es necesario indicar las interfaces y subredes a las que el router está conectado, pues los vecinos se descubren automáticamente, si éstos también ejecutan RIP.
 - b. Debemos definir un número máximo de saltos para evitar bucles.
 - c. Desde nuestro equipo podemos utilizar tanto el acceso telnet con un terminal como mediante Wireshark.
 - d. Todas las anteriores son correctas.
10. Al lanzar el servidor TCP se interrumpe su ejecución y se obtiene el siguiente mensaje: "*bind: Address already in use*". Este problema está causado por:
- a. La dirección IP que intenta abrir el servidor ya está siendo utilizada por otro servidor.
 - b. El puerto que intenta abrir el servidor está ya está siendo utilizada por otro servidor.
 - c. El servidor se ejecuta antes del cliente en la misma máquina.
 - d. La dirección IP que intenta abrir el servidor ya está siendo utilizada por otro cliente.
11. Dibuje la topología de la red con *routers* Mikrotiks utilizada en la práctica 2 "*Protocolos de Encaminamiento Interior*". Indique qué redes se utilizaban para dicha práctica. En particular, indique el nombre de la red utilizada para configurar los diferentes equipos.
12. Describa la funcionalidad, mensajes, diagrama de estados y pseudocódigo de un protocolo de mensajería, similar a *WhatsApp*, que permita autenticarse de la misma manera que en la práctica 3, y que permita enviar mensajes confirmados y ficheros.