



**TRANSMISIÓN DE DATOS Y REDES DE COMPUTADORES II**  
**Examen de Prácticas<sup>1</sup>**  
**6 de septiembre de 2006 – TIPO A**



**APELLIDOS, NOMBRE:**  
**GRUPO TEORÍA:**  
**PROFESOR DE PRÁCTICAS:**

---

Rodee la respuesta más correcta. 5 respuestas incorrectas anulan una respuesta correcta.

1. Para un host con IP 10.0.140.8/24, ¿qué ejecutaría para que la tabla de encaminamiento permitiese la comunicación con el host 10.0.141.6/24?

- a: `route add -net 10.0.141.0 netmask 255.255.255.0 GW 10.0.140.21 dev eth0`
- b: `route add -net 10.0.141.6 default GW 10.0.140.21 dev eth0`
- c: `ifconfig eth0 10.0.141.6 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.141.255`
- d: `ifconfig eth0 10.0.141.8 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.255.255 eth0`
- e: Ninguna de las anteriores

2. El fichero `host`

- a: **Contiene algunas direcciones IP y sus nombres correspondientes.**
- b: Contiene los servicios de nombres a consultar y el orden de consulta de los mismos.
- c: Contiene la dirección del cliente DNS y los datos de configuración del servidor.
- d: Resuelve la configuración de los nombres.
- e: Ninguna de las anteriores

3. Suponga que se ejecuta el comando “`routed`”. Indique qué afirmación es cierta:

- a: Se ha activado el protocolo RIP.
- b: Se han activado los interfaces virtuales.
- c: Las tablas de encaminamiento se activarán dinámicamente.
- d: **a y c.**
- e: Todas las anteriores.

4. Suponga que se implementa una interfaz virtual. Indique qué afirmación es cierta:

- a: Se necesitarán al menos dos tarjetas de red.
- b: Al crear una interfaz virtual se está creando un puerto que se abre dinámicamente
- c: Se está permitiendo la comunicación a través de un Firewall
- d: Es necesario para implementar un Firewall.
- e: **Ninguna de las anteriores**

5. `xinetd.d`

- a: Proporciona el servicio `inet`.
- b: **Es el directorio por defecto donde se encuentran los ficheros de configuración asociados a los distintos servicios `xinetd`.**
- c: a y b
- d: Es un “daemon” para un servidor X en red
- e: Ninguna de las anteriores

---

<sup>1</sup> Esta prueba supone el 30% de la calificación final de la asignatura.

6. xinetd:

- a: Resuelve la configuración de nombres
- b: Es necesario ejecutar ">/etc/rc.d/INIT.d/xinetd restart" cada vez que se realicen cambios en la configuración.
- c: Es un supersservidor.
- d: **b y c.**
- e: Todas las anteriores

7. Si Apache está configurado de la siguiente manera:

```
AuthType Basic
AuthName "minombre"
AuthUserFile /usr/local/apache/passwd/passwords
Require user Arturo Guillermo Alejandro
```

- a: El acceso es permitido los usuarios Arturo, Guillermo y Alejandro.
- b: Cuando se acceda a las páginas se creará una cookie "minombre" que guardará el nombre de usuario y password.
- c: Los passwords se envían cifrados.
- d: **A y B**
- e: Todas las anteriores.

8. Habiendo ejecutado el comando >iptables -P FORWARD DROP. Indica que comando ejecutaría para aceptar las peticiones al servidor TELNET con dirección IP 192.168.6.21.

- a: >iptables -A FORWARD -p tcp -s 192.168.6.21 --sport 23 -j ACCEPT.
- b: **>iptables -A FORWARD -p tcp -d 192.168.6.21 --dport 23 -j ACCEPT**
- c: >iptables -A FORWARD -s 192.168.6.21 -j ACCEPT
- d: >iptables -A INPUT -p tcp -s 192.168.6.21 --dport 23.
- e: Ninguna de las anteriores.

9. En un firewall IP3 entre dos ordenadores IP1 e IP2, al ejecutar

```
>iptables -P FORWARD DROP
>iptables -t nat -A PREROUTING -p tcp --dport telnet -d IP3 -j DNAT
-to-destination IP2
```

- a: Las peticiones TELNET dirigidas a IP2 se redireccionarán al firewall
- b: Las peticiones TELNET dirigidas a IP1 se redireccionarán a IP2
- c: **Las peticiones TELNET dirigidas al firewall se redireccionarán a IP2**
- d: Las peticiones TELNET dirigidas a IP2 se enmascararán.
- e: Ninguna de las anteriores

10. La regla POSTROUTING de la tabla NAT (-t nat) de iptables:

- a: **Enmascara direcciones IP de los paquetes después de ser "enrutados"**
- b: No enmascara, para ello hay que utilizar la cadena POSTPROCESING
- c: No enmascara, para ello hay que utilizar la tabla (-t MASQUERADING)
- d: Enmascara direcciones IP de los paquetes recibidos y después los retransmite
- e: Ninguna de las anteriores

11. `nessus`:

- a: Informa de las estadísticas de red
- b: Analiza la actividad en la red.
- c: **Estudia las vulnerabilidades de un sistema.**
- d: Muestra la tabla de encaminamiento
- e: Todas las anteriores.

12. `ethereal`:

- a: Informa de las estadísticas de red
- b: **Analiza la actividad en la red.**
- c: Estudia las vulnerabilidades de un sistema.
- d: Muestra la tabla de encaminamiento
- e: Todas las anteriores.

13. La directiva `log_on_success`:

- a: Se encuentra en el fichero `xinetd.conf`.
- b: Si está definida dentro de `DEFAULTS` se aplica a todos los servicios controlados por `xinetd`.
- c: Registra las peticiones a un servicio controlado por `xinetd`.
- d: la A y B
- e: **Todas las anteriores**

14. Indique los nombres de las tablas de `iptables` más utilizadas en los ejercicios de prácticas realizados:

- a: `ACCEPT`, `DROP` y `REJECT`.
- b: **`nat` y `filter`.**
- c: `prerouting`, `postrouting` y `masquerade`.
- d: `input`, `output` y `forward`.
- e: `forward`, `nat` y `accept`.

15. Los comandos `hostname` y `domainname`:

- a: **Permiten asignarle un nombre y un dominio a un host.**
- b: Permiten la resolución de nombres.
- c: Son imprescindibles para poder comunicarse con el servidor.
- d: a y c.
- e: Ninguna de las anteriores

16. (1.5 puntos) Suponga que un servidor para la reserva de entradas no numeradas de un cine, tiene definida una tabla con los campos: **PELÍCULA**, **HORA**, **DÍA**, **ENTRADAS\_RESTANTES**. Suponga igualmente, que la máquina de estados del servidor tiene definidos estados tales como: **INICIO**, **CLIENTE\_IDENTIFICADO**, **DÍA\_ELEGIDO**, **PELÍCULA\_ELEGIDA**, **HORA\_ELEGIDA**, **CONFIRMAR\_RESERVA**.

- a) Diseñe y muestre el protocolo de gestión de reservas mediante las correspondientes máquinas de estados en el cliente y servidor; para ello defina los mensajes que estime necesarios. Permita que antes de finalizar la reserva el cliente (el cual ha de identificarse) pueda modificar la **PELÍCULA**, el **DÍA** y la **HORA** previamente seleccionados.
- b) Muestre el pseudo-código en el servidor identificando las llamadas a las funciones de la librería **BSD**.