



*Este examen sólo pueden realizarlo aquellos alumnos que **hayan superado** las prácticas de laboratorio. Este examen consta de 5 ejercicios con un total de 50 puntos. Utilice letra clara y escriba únicamente en el espacio reservado. Cada 10 errores ortográficos restan 5 puntos a la nota total.*

Apellidos: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_

1. (10p) El siguiente programa devuelve un error al ejecutarse. Analiza e identifica la línea que genera el error.

```
1 from socket import *
3 buf = 1024
  addr = ("localhost", 21567)
5
6 Sock = socket(AF_INET, SOCK_DGRAM)
7 Sock.bind(addr)
8 client = Sock.accept()
9
10 while 1:
11     data, addr = Sock.recvfrom(buf)
12     if not data:
13         print "Client has exited!"
14         break
15     else:
16         print "Received message:", data
17
18 Sock.close()
```

Explica a qué se debe y cómo arreglarlo:

Se trata de un socket UDP (DGRAM), de modo que no tiene sentido utilizar accept(), que es sólo para socket conectados (TCP). El problema se soluciona eliminando la línea 8.

2. (10p) Con el objetivo de establecer una plataforma de Calidad de Servicio (QoS) es necesario definir y caracterizar el uso que actualmente se está realizando de una red. Por lo tanto, tenemos que estudiar el tipo de tráfico y su volumen para asignar ancho de banda en función de dicho estudio. Indique qué herramienta es la más adecuada.

- ☐ a) nmap ☐ d) ethereal  
☒ b) iptraf ☐ e) netcat  
☐ c) traceroute ☐ f) netstat

3. (10p) Se pretende realizar un ejercicio de ingeniería inversa y desarrollar una aplicación cliente que reciba y envíe comandos. Se tiene un software propietario que envía y recibe dichos comandos, pero no podemos acceder al código fuente. ¿Cuál de las siguientes herramientas utilizarías para poder ver el formato del protocolo que usan para recibir y enviar dichos comandos?

- ☐ a) nmap ☒ d) ethereal  
☐ b) iptraf ☐ e) netcat  
☐ c) traceroute ☐ f) netstat

4. (10p) Como jefe de mantenimiento de una red corporativa (2500 ordenadores), la dirección de la compañía le ha indicado que le pase un informe con todas las máquinas que tienen el Messenger instalado, es decir, tienen el puerto TCP 1345 activo. De igual forma le indica que, de forma periódica, compruebe que los usuarios no tienen el messenger instalado. Indique qué herramienta utilizaría.

- ☒ a) nmap ☐ d) ethereal  
☐ b) iptraf ☐ e) netcat  
☐ c) traceroute ☐ f) netstat

5. (10p) Está usted dibujando una topología de red con el objeto de redimensionar dicha red, la documentación del diseño original se ha perdido y necesita averiguar la topología tal como es actualmente. Indique con qué herramienta puede averiguar dicha información.

- ☐ a) nmap ☐ d) ethereal  
☐ b) iptraf ☐ e) netcat  
☒ c) traceroute ☐ f) netstat