



Este examen consta de 2 ejercicios con un total de 40 puntos.

Apellidos: _____ Nombre: _____ Grupo: _____

1. (20p) Se trata de programar una aplicación similar a netcat. El objetivo principal del programa es leer un flujo de bytes de su entrada estándar y enviarlos a través de un socket TCP, y de forma simultánea, leer un flujo de ese socket y enviarlo a su salida estándar. La aplicación debe poder manejar tanto conexiones activas como pasivas. Como requisito obligatorio se prohíbe el uso de la llamada al sistema `select()`.

La sintaxis de llamada para el modo pasivo es:

```
netcat.py -l port
```

donde:

- **port:** puerto en el que escucha el programa.

La sintaxis de llamada para el modo activo:

```
netcat.py host port
```

donde:

- **host:** máquina donde reside el servidor.
- **port:** puerto del servidor.

Se pide implementación funcional completa en lenguaje Python-2.4.

2. (20p) Se trata de construir un servidor concurrente para transmisión de ficheros mediante el protocolo TFTP (descrito en la RFC adjunta).

La sintaxis de llamada es:

```
tftp_server.py port folder
```

donde:

- **port:** puerto en el que escucha el servidor.
- **folder:** directorio de trabajo en el que residen los ficheros a enviar y donde se guardan los ficheros recibidos.

Realizar una implementación funcional completa en Python-2.4.