

Universidad de Chile
Facultad de Ciencias
Departamento de Física

Introducción a los Métodos de la Física Matemática

Tarea N° 2
Publicada el 13 de Agosto de 2001

Profesor: José Rogan
Ayudante: Xavier Andrade.

1. ¿Cuál es la variable de ambiente que define el servidor de X a usar y cuál es su forma?
¿En comandos como `xterm` también es posible decir a través de un modificador cual es el servidor X, cuál es este modificador?

Respuesta:

- La variable es `DISPLAY` y el formato es `<host>:<display>`
- La opción es `-display` y la sintaxis del servidor es la misma que la variable de entorno.]

2. ¿Por qué al hacer un transferencia de archivos vía `ftp` con sistemas basados en DOS, esta debe hacerse en modo binario?

Respuesta: Porque los comandos como nueva línea o final de archivo para ASCII son distintos entre UNIX y DOS, por lo que una conexión en modo ASCII corrompería el archivo enviado.

3. El comando `wget` permite bajar archivos via `ftp` o `http`. De que manera se podría bajar toda Internet (o casi toda) con este comando (suponiendo espacio de disco infinito)?

Respuesta: `wget -l0 -r www.yahoo.com` (o otro índice de sitios).

4. Encuentre las direcciones IP de 5 servidores elegidos por usted. ¿Cuál es el servidor DNS que está utilizando y cuál es su nombre? Use `nslookup` o `host`.

Respuesta: Servidorr DNS: `macul.ciencias.uchile.cl` (Address: 146.83.57.34)

<code>zeth.ciencias.uchile.cl</code>	<code>A</code>	<code>146.83.57.27</code>
<code>necro1.ciencias.uchile.cl</code>		<code>146.83.57.28</code>
<code>murphy.ciencias.uchile.cl</code>		<code>146.83.57.29</code>
<code>necro3.ciencias.uchile.cl</code>		<code>146.83.57.30</code>
<code>levlan.ciencias.uchile.cl</code>		<code>146.83.57.53</code>

5. Usando `finger` averigüe cuál es el proyecto de Julio Yañez en `levlan`. ¿Cuándo tenga un plan en que archivo lo pondrá?

Respuesta: “Conquistar el mundo”. En `~/plan`

6. ¿Cuáles son las señales que se le puede enviar a un proceso? ¿Cuál es la diferencia entre la señal 9, la 15 y la 19? ¿Cuáles son las combinaciones de caracteres asociadas a dichas 3 señales?

1) SIGHUP	2) SIGINT	3) SIGQUIT	4) SIGILL
5) SIGTRAP	6) SIGABRT	7) SIGBUS	8) SIGFPE
9) SIGKILL	10) SIGUSR1	11) SIGSEGV	12) SIGUSR2
13) SIGPIPE	14) SIGALRM	15) SIGTERM	17) SIGCHLD
18) SIGCONT	19) SIGSTOP	20) SIGTSTP	21) SIGTTIN
22) SIGTTOU	23) SIGURG	24) SIGXCPU	25) SIGXFSZ
26) SIGVTALRM	27) SIGPROF	28) SIGWINCH	29) SIGIO
30) SIGPWR	31) SIGSYS		

9) SIGKILL le dice al sistema que termine un proceso, no puede ser bloqueada equivale a CTRL-/.
15) SIGTERM le dice a un proceso que termine equivale a CTRL-C.
19) SIGSTOP hace que un proceso se detenga, pero no que termine equivale a CTRL-Z.

7. nmap es un programa que permite escanear los puertos de una máquina para averiguar que servicios esta ofreciendo. Usando un escaneo tipo TCP averigüe los servicios que ofrece *belial.ciencias.uchile.cl* . **Advertencia:** Por lo general este tipo de escaneo de puertos es detectable y en sistemas ajenos puede ser considerado una intrusión.

Respuesta:

El comando es `nmap -sT belial.ciencias.uchile.cl` y el resultado es:

```
Starting nmap V. 2.12 by Fyodor (fyodor@dhp.com, www.insecure.org/nmap/)
Interesting ports on belial.ciencias.uchile.cl (146.83.57.50):
```

Port	State	Protocol	Service
9	open	tcp	discard
13	open	tcp	daytime
21	open	tcp	ftp
22	open	tcp	ssh
23	open	tcp	telnet
25	open	tcp	smtp
37	open	tcp	time
80	open	tcp	http
111	open	tcp	sunrpc
113	open	tcp	auth
139	open	tcp	netbios-ssn
515	open	tcp	printer
6000	open	tcp	X11

```
Nmap run completed -- 1 IP address (1 host up) scanned in 1 second
```

8. ¿Cuáles son los puertos asociados por defecto a los siguientes protocolos y que pasa si se intenta hacer un telnet a estos?

- http

Respuesta: port 80

- smtp

Respuesta: port 25

- ftp

Respuesta: port 21

- telnet

Respuesta: port 23

- finger

Respuesta: port 79

9. El daemon `inetd` es conocido como el “Internet Superserver”. ¿Cuál es su función?

Respuesta:

En vez de que exista un *daemon* por cada protocolo, `inetd` escucha los puertos y se encarga de iniciar el *daemon* asociado en el momento en que se realiza una petición de conexión.