

COGNOMS: _____

NOM: _____

Full: 1

ADMINISTRACIÓ DE SISTEMES OPERATIUS
29 de maig de 2008 (matí)

L'examen és individual

Responen en l'espai assignat

Poseu COGNOMS, NOM (per aquest ordre) a tots els fulls

L'examen és sense llibres ni apunts

Temps: 1h 50 minuts (no es pot sortir abans de mitja hora)

1. (3.5 punts) Administració de la xarxa

a) Explica per a què serveix el DHCP i com funciona

b) Quines dades aconsegueix una màquina a través del DHCP?

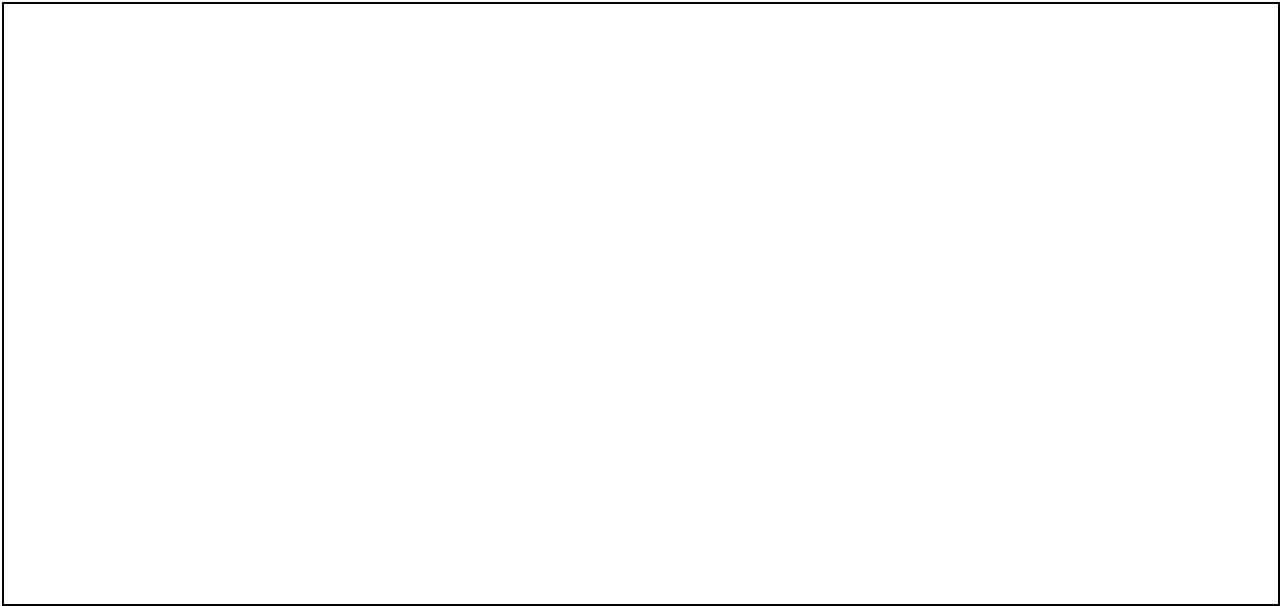
c) Quines comandes pot fer servir el client de DHCP per introduir les dades aconseguides del servidor en el sistema local? Explica-les

COGNOMS: _____

NOM: _____

Full: 2

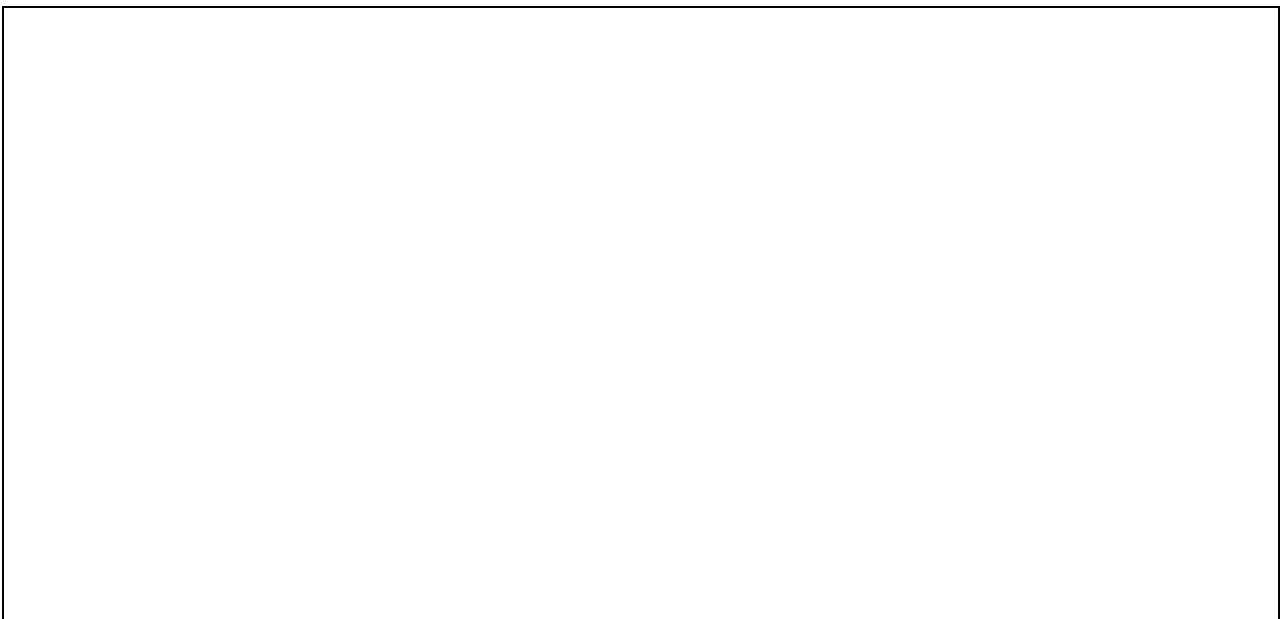
d) Què és un *gateway* i quina funció fa a la xarxa? Fes un dibuix que ho representi



e) Quina és la funció d'un *firewall*?



f) Explica el servei de NFS. Fes un dibuix que el representi



COGNOMS: _____

NOM: _____

Full: 3

- g) Explica com es pot usar *chroot* per augmentar la seguretat dels serveis

2. (2.5 punts) Backups

En la nostra organització tenim diversos sistemes de fitxers dels quals hem de fer backup:

- a) Directoris dels usuaris (1 Gbyte), que canvien poc, però ho fan diàriament
- b) Directoris de projectes (50 Gbytes), que canvien molt, i també diàriament
- c) Fitxers de configuració del sistema (/boot, /etc, /var... uns 60 Mbytes), que canvien poc en volum i de forma esporàdica
- d) Particions típiques (/usr, /usr/local, /opt, ... uns 8 Gbytes), que canvien molt poc (les aplicacions que necessitem ja estan instal·lades de fa temps i les actualitzacions no canvien massa fitxers)

Per les següents qüestions, indiqueu quin tipus de dispositiu seria adequat (cinta, DVD...), si faríeu backups totals/incrementals i amb quina freqüència cadascun.

2.A) Quina política de backup seguiríeu pels directoris d'usuaris?

Dispositiu:

Política (quins backups totals/quins incrementals i quina freqüència):

COGNOMS: _____

NOM: _____

Full: 4

2.B) Quina política de backup seguiríeu pels directoris de projectes?

Dispositiu:

Política (quins backups totals/quins incrementals i quina freqüència):

2.C) Quina política de backup seguiríeu pels fitxers de configuració del sistema?

Dispositiu:

Política (quins backups totals/quins incrementals i quina freqüència):

2.D) Quina política de backup seguiríeu per les particions típiques del sistema?

Dispositiu:

Política (quins backups totals/quins incrementals i quina freqüència):

COGNOMS: _____

NOM: _____

Full: 5

3. (2 punts) Seguretat

A) Explica què és un *rootkit* i com podem detectar la seva presència als nostres sistemes.

B) Enumera unes condicions raonables que ha de complir un *password* per ser considerat prou segur.

COGNOMS: _____

NOM: _____

Full: 6

4. (2 punts) A un sistema que estem monitoritzant obtenim la següent informació amb la comanda top:

```
top - 10:39:54 up 78 days, 14:53, 30 users, load average: 1.49, 1.91, 2.09
Tasks: 166 total, 2 running, 161 sleeping, 2 stopped, 1 zombie
Cpus(4): 38.3%us, 3.1%sy, 7.4%ni, 49.5%id, 0.7%wa, 1.0%hi, 0.0%si, 0.0%st
Mem: 2083080k total, 2047520k used, 35560k free, 7600k buffers
Swap: 9799240k total, 91660k used, 9707580k free, 7876k cached
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
8818	aduran	17	0	141m	141m	68	S	5.0	6.8	0:02.00	compact
777	xavim	16	0	590m	590m	68	S	2.0	28.3	0:07.74	netscape
877	root	16	0	2328	584	416	R	0.7	0.0	0:01.31	top
1	root	16	0	2032	76	56	S	0.0	0.0	0:05.77	init
2	root	RT	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	migration/0
96	root	15	0	0	0	0	S	0.1	0.0	0:29.44	kswapd0

a) Creus que és correcte el funcionament del sistema? Per què?

b) Què creus que ha passat en els darrers 15 minuts en el sistema?

c) Quines accions faríes?