

ADMINISTRACIÓ DE SISTEMES OPERATIUS
24 d'abril de 2008 (grup 10 - 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: 1 hora (No es pot sortir abans de mitja hora)

1. (2.5 punts) Instal·lació i monitorització
Després d'un any de funcionament, el nostre sistema presenta les següents ocupacions del sistema de fitxers:

```
$ df --all
Filesystem      Attributes      1K-blocks      Used Available Use% Mounted on
/dev/sda1       read-only       7816716         145456  7671260   1% /
/dev/sda2       read/write      647372          583736   63636    90% /var
/dev/sda3       read-only       7816716         5623316  2193400   72% /usr
/dev/sda4       <<swap>>        2940800         0        2940800   0% none
/dev/sda5       read-only       7816716         2379460  5437256   31% /opt
/dev/sdb1       read/write      259302528       259220580 81948    99% /home
```

A) En el llistat que ens presenta la comanda df, i tenint en compte el que s'ha explicat a classe, veieu algun error clar? Descriviu-lo aquí:

B) Veient la situació actual del disc, critiqueu les particions que es van crear inicialment i expliqueu el perquè de les crítiques.

C) Com podríem arreglar els problemes que heu plantejat a la pregunta B), suposant que tenim opció a incorporar un disc nou a la màquina? Quines particions afegiríeu en el nou disc?

D) Supposeu que us encarreguen afegir el nou disc. La màquina té una mitjana d'entre 5 i 15 usuaris connectats continuament perquè també es fa servir des d'Amèrica i Àsia i, per tant, quan aquí dormim, des d'allà estan treballant. Documenteu el procés que seguiríeu per afegir el disc, **des de que us l'encarreguen** fins que la màquina torna a estar disponible pels usuaris.

2. (1 punt) LVM

Explica com funciona i quins avantatges aporta un LVM.

3. (1.5 punts) Usuaris

Explica tots els passos necessaris en detall i en l'ordre correcte per donar de baixa un usuari de forma permanent (des de deshabilitar l'accés fins a esborrar-lo i eliminar el compte)

4. (1.5 punts) Cerques

A) Volem buscar si existeix un usuari anomenat "Josep Cases" en el fitxer de password. Usaríem la comanda:

B) Volem buscar si hi ha un fitxer que es diu libXaw.so, en algun subdirectori de /usr. Usaríem la comanda:

C) Volem buscar si hi ha un fitxer que contingui el text "Error: file not found", en algun subdirectori del directori actual ("."). Usaríem una d'aquestes dues comandes:

C.1)

C.2)

5. (1.5 punts) Tasques periòdiques

A) Explica dues tasques d'administració de sistemes que es puguin programar perquè s'executin de forma periòdica.

A.1) Tasca 1

A.2) Tasca 2

B) Explica quina comanda usaries per a programar les tasques anteriors de forma que s'executessin periòdicament cada dia a una hora apropiada i quins paràmetres hauries d'especificar.

B.1) Tasca 1

B.2) Tasca 2

6. (2 punts) Monitorització

Observa la següent sortida de la comanda vmstat i respon a les següents preguntes:

```
admin@server:~$ vmstat 1
procs -----memory----- --swap-- -----io----- -system-- ----cpu----
 r  b   swpd   free   buff  cache   si   so    bi    bo    in  cs  us  sy  id  wa
 0  0     0 382964 54992 293064   0   0     5     1    68 125  1  0 99  0
 0  0     0 382956 54992 293064   0   0     0     0   433 661  1  1 99  0
 0  0     0 382956 55004 293064   0   0     0    40   164 305  0  0 100  0
 0  1     0 382824 55008 293064   0   0     4     0   181 353  1  1 81 16
 1  0     0 367220 55312 308040   0   0   288     0   252 418  2 14 51 33
 1  1     0 336544 55496 337244   0   0   156     0   246 409  2 28 50 20
 1  1     0 336132 55864 337268   0   0   368     0   244 437  2  0 53 45
 1  2     0 334960 56200 337724   0   0   208 10148  331 421  2  0 33 64
 1  2     0 334236 56256 338220   0   0    52  8060  403 458  2  1 51 45
 1  1     0 333280 56344 339028   0   0    40 12672  504 554  2  3 37 59
 1  1     0 333048 56344 339092   0   0     0 13860  397 557  1  1 52 45
 0  1     0 333416 56344 339092   0   0     0  1396  456 541  0  1 51 47
 0  0     0 333728 56344 339092   0   0     0   132  325 426  1  0 67 33
 0  0     0 333852 56344 339092   0   0     0     0   298 402  0  0 100  0
 0  0     0 333852 56344 339092   0   0     0     0   204 293  0  0 100  0
 0  0     0 333852 56344 339092   0   0     0     0   264 512  1  0 99  0
 0  0     0 333852 56376 339092   0   0     0    36   658 686  1  1 99  0
 0  0     0 333852 56376 339092   0   0     0     0   469 465  1  0 99  0
 0  0     0 333852 56376 339092   0   0     0     0   279 886  3  0 97  0
 0  0     0 380600 56376 293064   0   0     0     0   297 449  2  2 96  0
 0  0     0 380600 56376 293064   0   0     0     0   467 720  3  0 96  0
^C
admin@server:~$
```

A) Fixant-nos principalment en les columnes marcades com a ---io---, què ha passat en el sistema durant l'execució del vmstat?

B) Si et fixes principalment en les columnes marcades com a ----cpu----, pots explicar com han actuat els processadors durant el mateix període de temps? (Dada: la màquina és dual-core).

C) Si et fixes principalment en les columnes marcades com a ----memory---- i --swap--, com ha actuat el sistema de memòria durant el mateix període de temps?