

Nom:

DNI:

ADMINISTRACIÓ DE SISTEMES OPERATIUS – Grau en Informàtica

Control 1, 10 d'Ocubre de 2019

L'examen és individual

Responen en l'espai assignat

Indiqueu els vostres COGNOMS, NOM i DNI (per aquest ordre), a dalt d'aquest full

L'examen és sense llibres ni apunts

És obligatori justificar totes les respostes

Temps: 1 hora (No es pot sortir abans de mitja hora)

Pregunta 1 – Teoria (4 punts)

1. Volem instal·lar un software utilitzant el seu codi font, indica quins passos s'han de realitzar per fer-ho assumint que el codi utilitza **autotools** com a sistema de compilació. Indica també quin directori s'utilitza per defecte per instal·lar l'aplicació. **(0.5 Punt)**

2. Sen's demana que instal·lem una versió més nova d'una aplicació existent al sistema, indica quins passos realitzaries per instal·lar-la i substituir la vella. **(0.75 Punts)**

3. Descriu el concepte de punt de muntatge, com funciona i per a què s'utilitza en sistemes UNIX. Es recomana ajudar-se d'un diagrama per explicar el seu funcionament. **(1 Punt)**

4. Una empresa té un servidor d'aplicacions. En aquest moment hi ha un total de 25GB en aplicacions, però sabem que en breu s'instal·laran 100GB més en aplicacions propietàries. Volem instal·lar aquestes aplicacions a un nou disc (`/dev/sdc`) on sabem que hi ha una nova partició (la 1).

Sabent que ara mateix no hi ha aplicacions propietàries, indica quins passos seguiries per tal de preparar aquesta partició i dexar-la llesta al sistema per utilitzar-la durant la instal·lació de les aplicacions. **(0,75 Punts)**

5. Indica justificadament qui pot canviar els permisos d'un fitxer, qui pot canviar el seu propietari, i qui pot canviar-ne el grup: **(0.5 Punts)**

6. Indica la utilitat de les següents aplicacions:

(0.5 Punts)

tune2fs:

umount:

chage:

Pregunta 2 – General (3 Punts)

Respon les següents preguntes marcant la casella correcta. Hi ha una i només una resposta vàlida per pregunta.

Cada resposta correcta val 0.5 punts. LES RESPOSTES INCORRECTES RESTEN 0.25 punts.

1. Perquè el directori `/proc` sempre és un sistema de fitxers muntat?
 - ☐ a) És un sistema de fitxers especial
 - ☐ b) Exposada a nivell d'usuari una interfície amb el kernel del sistema
 - ☐ c) No és un sistema de fitxers que sempre estigui muntat, sinó una crida al sistema
2. Indica quina afirmació següent és certa en referència a `systemctl`:
 - ☐ a) Implementa el procés `init` en sistemes Linux
 - ☐ b) És una crida a sistema per controlar-lo
 - ☐ c) Permet gestionar els serveis d'un sistema: parar-los, iniciar-los...
3. Quines característiques té un usuari de sistema?
 - ☐ a) No té ni shell ni password assignat
 - ☐ b) Tots els usuaris són usuaris de sistema
 - ☐ c) És un usuari especial que sempre està connectat
4. Com pot la comanda `passwd` modificar el fitxer `/etc/shadow`?
 - ☐ a) Tot usuari té privilegis d'escriptura a `/etc/shadow`
 - ☐ b) Utilitzant el bit de SetUID
 - ☐ c) Només `root` pot utilitzar-la
5. La instal·lació d'aplicacions utilitzant codi font:
 - ☐ a) És molt versàtil però ens complica l'actualització i el manteniment de les aplicacions
 - ☐ b) És la millor forma de distribuir software, donada la llibertat que ens dona
 - ☐ c) No és convenient ja que és molt complicat poder instal·lar aplicacions

6. El codi d'ètica de l'administrador considera:

- ☐ a) Que l'administrador, per la seva pròpia iniciativa, no deu monitoritzar els correus i les pàgines web visitades pels usuaris del seu sistema.
- ☐ b) Té llibertat per monitoritzar el que vulgui, ja que per contracte, tot el que fan els usuaris durant la jornada laboral pertany a l'empresa que els contracta.
- ☐ c) La prioritització de tasques a realitzar respon a criteris estrictament personals.

Pregunta 3 – Permisos (3 punts)

Donada la següent situació inicial d'un directori dins del nostre sistema de fitxers:

```
rserral@asoserver:/shared$ ls -Rla
.:
total 18
dr-xrwxr-x  4 rserral student 4096 Oct 11 10:59 .
drwxr-xr-x 12 root      root   4096 Oct 11 10:59 ..
drwxr-xr--  2 rserral  profe   4096 Oct 11 11:18 d1
drwxrwsrwt  2 rserral  aso     4096 Oct 11 11:18 d2

./d1:
total 8
drwxr-xr--  2 rserral  profe   4096 Oct 11 11:18 .
dr-xrwxr-x  4 rserral  student 4096 Oct 11 10:59 ..
-rwx--x---  1 root     rserral    6 Oct 11 11:19 f2
-rw-r--r--  1 profe    rserral 3451 Oct 11 11:00 f1

./d2:
total 7
drwxrwsrwt  2 rserral  aso     4096 Oct 11 11:18 .
dr-xrwxr-x  4 rserral  student 4096 Oct 11 10:59 ..
-rwxrwxr--  1 root     rserral    6 Oct 11 11:19 file

aso:~$ umask
0022
```

Nota: Per defecte un usuari només pertany al grup que té el mateix nom que ell.

Nota2: Assumeix que cada pregunta és independent, o sigui que l'efecte de les comandes **NO** es propaga a les altres preguntes.

Respon JUSTIFICANT cada resposta a les següents preguntes.

1. Indica l'efecte d'executar la següent comanda:

```
rserral@asoserver:/shared$ rm -rf d1
```

(0.5 Punts)

2. Quin és l'efecte d'executar:

(0.5 Punts)

```
profe@asoserver:/shared$ echo Testing >> d1/f1
```

3. Tindria èxit executar:

(0.5 Punts)

```
rserral@asoserver:/shared$ echo Hello > d1/f1
```

4. Quins permisos, propietari i grup tindria un fitxer creat amb aquesta comanda?

(0.5 Punts)

```
profe@asoserver:/shared$ touch d1/fileASO
```

5. Funcionaria la següent comanda?

(0.5 Punts)

```
rserral@asoserver:/shared$ rm d2/file
```

6. Quins permisos, propietari i grup tindria el fitxer creat per la següent comanda?

(0.5 Punts)

```
rserral@asoserver:/shared$ touch d2/bigFile
```