

Cognoms, Nom:

DNI:

Administració de Sistemes Operatius

Grau en Informàtica

10 de gener de 2018

Tingueu en compte les següents consideracions per realitzar l'examen:

- L'examen és individual
- Responen en l'espai assignat
- Poseu COGNOMS, NOM (per aquest ordre)
- Podeu consultar la documentació que considereu adequada
- No es permet usar ordinadors portàtils o telèfons
- Temps estimat: 1 hora 50 minuts
- A cada pregunta amb una ® al final podeu demanar que us la contesti un professor, però perdreu automàticament la nota de la pregunta.

Tingueu en compte les següents dades per realitzar l'examen:

Servidor ASO: `asoserver.pc.ac.upc.edu`

Tot el software que pugueu necessitar el trobareu al servidor d'ASO o al repositori debian i es pot instal·lar de la manera habitual, usant ftp anònim al directori o bé l'`apt-get`.

- Pots utilitzar qualsevol pàgina Web per documentar-te durant l'examen.
- No es pot utilitzar cap xarxa social durant la durada de la prova
- No es pot utilitzar calculadora

1. Recuperació del sistema (4.5 Punts)

L'objectiu d'aquesta primera pregunta és que recupereu el sistema existent al disc. Segueix les següents instruccions, responent a les preguntes que es plantegen mentre vas instal·lant el nou sistema. Assegura't que la màquina inicialment està arrencada amb el sistema Ubuntu present a les aules.

El pas inicial per recuperar la màquina és arrencar amb el sistema existent a la màquina (sense el disc). Un cop botat ens hem de convertir amb `root`:

```
aso:$ sudo su
```

Indicant com a password `sistemes`.

- 1. Ara, connecta el disc dur, un cop connectat **desmunta** totes les particions que et munta el sistema automàticament. Indica a continuació quines comandes has usat per fer-ho:

- 2. Ara, indica a continuació quines particions té el disc extern i la seva mida. Intenta també descobrir on va muntada cada una d'elles al sistema. Pot ser que no les puguis esbrinar totes ara.

Partició	Punt de muntatge	Mida (en Megabytes)
/dev/sdb1		

- 3. Volem crear dues particions extra al disc:
 - 1. Una per tal de guardar backups posteriorment: 10GBytes
 - 2. Una altra per evitar un reboot posterior: 50GBytes

Un cop creades les particions guarda els canvis i extreu el disc utilitzant l'entorn gràfic (quitar HW), un cop fet desconnecta el disc, espera 20 segons i torna'l a connectar

Indica aquí com ho has fet i el nom dels dispositius que s'han creat:

4. Ara crea els sistemes de fitxers amb ext4. Indica les comandes:

5. Ara modifica el sistema per a que munti la partició de 10GBytes en temps de boot a /backup:

6. Se'ns diu que el sistema no boota perquè el GRUB ha estat desconfigurat. Arregla el sistema fent que torni a arrencar (pots mirar la pràctica 1 com a guia per solucionar-ho):

7. Per seguretat el següent pas és canviar els password de l'usuari root i de l'usuari aso. Indica les instruccions que has utilitzat per fer-ho ®:

8. Ara ja pots rebotar el sistema. Un cop arrencat s'ha de configurar la xarxa de forma permanent amb DHCP. Indica què has fet per aconseguir-ho i quina comanda has executat per aplicar els canvis i fer que la xarxa funcioni sense reiniciar ®:

Configuració:

Comanda per inicialitzar la xarxa:

2. Introduint un nou usuari i configurant (2.5 Punts)

Se'ns informa que a l'ftp d'ASO (mira la primera plana per detalls) hi ha un fitxer de backup: `backups/home_20181219.tar.xz`. Se'ns demana:

1. Descarregar el backup a `/backup` i **restaurar-lo des de la / del sistema**. Indica les comandes necessàries:

2. Hauràs vist un error al restaurar, indica com ho fas per solucionar-lo utilitzant la partició que has creat a la pregunta 1.5:

3. Crea tots els usuaris veient el backup que acabes de restaurar. Tens una ajuda al fitxer: `/home/users.list`: que té el format
`username:password:UID:GID:Descripció:HomeDir:shell`

4. Demana-li al professor que verifiqui tots els usuaris i que et signi a la següent casella:

5. Afegeix manualment l'usuari `paolo` (UID 1503) als grups: `adm`, `users`, i `directors`. Indica com ho has fet (crea els grups que calguin):

6. Es demana configurar el `sudo` i permetre accés total a l'usuari `paolo`. Com ho has fet?:

3. Instal·lació d'aplicacions (1.5 Punts)

Aquesta pregunta, sempre que es pugui, la resoldrem com l'usuari **paolo** creat anteriorment, usant **sudo** quan calgui. Si ho fas com un altre usuari NO es considerarà la resposta com a vàlida.

Se'ns demana que **clonem** un repositori git:

```
git://github.com/MidnightCommander/mc.git
```

Al directori `~/src`. Se'ns diu que per crear els fitxers d'autoconfiguració s'ha d'executar la comanda:

```
~/src/mc $ autogen.sh
```

1. Indica **TOTS** els paquets que has hagut d'instal·lar per tal de poder descarregar i compilar l'aplicació, indica també les comandes necessàries per descomprimir-la (no per compilar-la):

Paquets a instal·lar

Comanda descàrrega

2. Indica ara les comandes que has utilitzat per a preparar, compilar i instal·lar l'aplicació al directori `/usr/local/mc`.

Preparació del sistema:

Compilació

Instal·lació

3. Executa l'aplicació i ensenya-li al professor tot el procés per instal·lar-la i executar-la:

Signatura del professor

4. Script (1.5 Punts)

Donat que tenim un sistema amb systemd, volem saber si hi ha algun servei en estat de «failed». I en el cas que n'hi hagi, els els llisti de la següent forma:

```
aso@host$ ./check_systemd.sh
Hi ha 3 serveis fallits:
powertop.service,
smartd.service,
vmware.service
```

O en el cas que no n'hi hagi cap incorrecte alguna cosa de l'estil:

```
aso@host$ ./check_systemd.sh
Felicitats, tots els serveis estan correctes
```

1. Indica la part de l'script que treu per pantalla el cas que hi ha serveis fallits:

2. Mostra l'script corrent al professor per a que et signi:

Signatura del professor