

UF2/NF2 Pràctica d'usuaris, quotes i tasques programades

NOM ALUMNE: **Hugo Domínguez**

Objectius generals de la pràctica

- Consisteix en comprendre els conceptes bàsics de la gestió d'usuaris a Linux, els arxius de configuració involucrats així com les comandes i ordres administratives més emprades.
- Introducció i pràctica de tasques programades i control de quotes.

Desenvolupament de la pràctica

1. Doneu d'alta manualment un usuari [**usuari1**] tot detallant tots els passos i ordres que heu d'efectuar. **(0,3 punts)**

```
class:x:1003:1003:Clase,,,:/home/clase:/bin/bash
```

```
51 clase:$y$j9T$BaZhFZ0bGrGcQbJ6PnaRs0$5Dcc9zFct7EXZ9okLbU7EkuLTm0aKBasWTuRACrmaoA:  
19475:0:99999:7:::
```

Text pla ▼ Amplada de la tabulació: 8 ▼ Ln 51, Col. 6 ▼ INSER

```
class:x:1003:
```

2. Doneu d'alta un usuari [**usuari2**] fent servir l'ordre **useradd** amb les opcions adequades per que crei el directori d'inici automàticament i amb la contrasenya «Alumne-1234». **(0,66 punts)**

```
isard@ubuntu:~$ sudo useradd -m -d /home/santillana -p `mkpasswd -m sha-512 Alumne-1234` usuari2  
isard@ubuntu:~$ tail -n 1 /etc/passwd  
usuari2:x:1005:1005::/home/santillana:/bin/sh  
isard@ubuntu:~$ tail -n 1 /etc/shadow  
tail: no s'ha pogut obrir '/etc/shadow' per a llegir: S'ha denegat el permís  
isard@ubuntu:~$ sudo tail -n 1 /etc/shadow  
usuari2:$6$S7Dr4pj4QpXvHgox$0UI0ztlecl1gd3TJ0vF5A3yuJEbxrQeMCHfJpmz46mfFd4.CngnA  
oZAxhJopJdlwdOp2dtVpWolAyyTVIPN0A.:19689:0:99999:7:::  
isard@ubuntu:~$
```

```
isard@ubuntu:/home$ ls -la
total 24
drwxr-xr-x  6 root    root    4096 de nov.  28 19:28 .
drwxr-xr-x 20 root    root    4096 de juny   2 17:06 ..
drwxr-x--- 17 isard   isard   4096 de nov.  23 16:11 isard
drwxr-x---  2 usuari2 usuari2 4096 de nov.  28 19:28 santillana
drwxr-x---  2 u1      u1     4096 de nov.  23 16:11 u1
drwxr-x---  2 u2      u2     4096 de nov.  23 16:11 u2
isard@ubuntu:/home$
```

3. Què s'ha de fer, modificant el fitxers de configuració d'inici de sessió, perquè tots els nous usuaris tinguin al seu directori d'inici un arxiu de benvinguda en el moment en que iniciïn sessió. (0,3 punts)

```
GNU nano 6.2 .bashrc *
# ~/.bashrc: executed by bash(1) for non-login shells.
# see /usr/share/doc/bash/examples/startup-files (in the package bash-doc)
# for examples
echo "Hola Santillana" >> ~/santi.txt
```

4. Com es pot fer perquè tots els nous usuaris donats d'alta amb **useradd** tinguin per defecte el shell bash. (0,15 punts)

```
isard@ubuntu: /etc/skel
GNU nano 6.2 /etc/default/useradd *
# Default values for useradd(8)
#
# The SHELL variable specifies the default login shell on your
# system.
# Similar to DSHELL in adduser. However, we use "sh" here because
# useradd is a low level utility and should be as general
# as possible
SHELL=/bin/bash
```

5. Investigueu com es pot configurar que un usuari hagi de canviar obligatòriament la seva contrasenya al entrar al sistema. (0,15 punts)

Con el comando **sudo nano /etc/shadow** y al final poner 0 donde 99999

```
hugo:$6$QojyZHPDQJ.lbaW1$yisAdnWBp5hNHI/XqChiHprX7F72An9A/UoXGN92X.Dx3W8tK3CJx/8zFok1L1IknJKCJB0mmEJOi6Gl/4Chu.:19689:0:99999:7:::
```

6. Indiqueu els paràmetres de l'ordre **passwd** per bloquejar i desbloquejar l'accés d'un determinat usuari. Com es faria manualment? Cerqueu i esbrineu com es pot fer el mateix amb un altra ordre diferent de Linux. (0,3 punts)

```
isard@ubuntu:~$ sudo passwd -l test40
[sudo] contrasenya per a isard:
passwd: la informació de caducitat de la contrasenya ha canviat.
isard@ubuntu:~$ su test40
Contrasenya:
su: Error d'autenticació
isard@ubuntu:~$ sudo passwd -u test40
passwd: la informació de caducitat de la contrasenya ha canviat.
isard@ubuntu:~$ su test40
Contrasenya:
test40@ubuntu:/home/isard$
```

7. Configureu la política de contrasenyes de l'usuari **usuari1** perquè hagi de canviar la seva contrasenya cada dos mesos. El sistema li ha de recordar tres dies abans i, en el cas de no canviar-la, el seu compte quedarà bloquejat després de dos dies. (0,3 punts)

```
isard@ubuntu:~$ sudo chage -M 60 -W 3 -I 2 usuari1
isard@ubuntu:~$ sudo chage -l usuari1
Últim canvi de contrasenya      : de nov. 30, 2023
La contrasenya caduca           : de gen. 29, 2024
Contrasenya inactiva          : de gen. 31, 2024
El compte caduca                : mai
Número mínim de dies entre canvis de contrasenya      : 60
Número màxim de dies entre canvis de contrasenya      : 60
Número de dies d'avís abans que la contrasenya caduqui : 3
isard@ubuntu:~$
```

8. En què consisteix la marca de temps epoch (timestamp) de linux. (0,15 punts)

El tiempo que ha pasado desde el 1 de enero de 1970

9. Indiqueu l'ordre per obtenir la marca de temps epoch en segons de la data actual. (0,15 punts)

```
isard@ubuntu:~$ date +%s
1701357234
isard@ubuntu:~$
```

10. Configura el compte de l'usuari **usuari2** perquè quedi bloquejada en acabar el curs el 1 de Juliol del 2024. (0,3 punts)

```
isard@ubuntu:~$ sudo chage -E 2024-07-01 usuari2
[sudo] contrasenya per a isard:
```

```
isard@ubuntu:~$ sudo chage -l usuari2
Últim canvi de contrasenya      : de nov. 28, 2023
La contrasenya caduca           : mai
Contrasenya inactiva          : mai
El compte caduca                : de jul. 01, 2024
Número mínim de dies entre canvis de contrasenya      : 0
Número màxim de dies entre canvis de contrasenya      : 99999
Número de dies d'avís abans que la contrasenya caduqui : 7
isard@ubuntu:~$
```

11. Investigueu com funciona l'alta massiva d'usuaris mitjançant l'ordre **newusers**, indiqueu el procediment i comproveu el seu funcionament amb una llista de 4 usuaris. (0,66 punts)

```

isard@ubuntu:~$ sudo tail -n 5 /etc/passwd >> newusers.fichero
isard@ubuntu:~$ cat newusers.fichero
==> /etc/passwd <==
isard:x:1000:1000:Isard,,,:/home/isard:/bin/bash
u1:x:1001:1001:,,,:/home/u1:/bin/bash
u2:x:1002:1002:,,,:/home/u2:/bin/bash
clase:x:1003:1003:Clase,,,:/home/clase:/bin/bash
santillana:x:1004:1004:,,,:/home/santillana:/bin/sh
usuari2:x:1005:1005:,,,:/home/santillana:/bin/sh
hugo:x:1006:1006:,,,:/home/hugo:/bin/bash
jordi:x:1007:1007:,,,:/home/jordi:/bin/bash
test40:x:1008:1008:,,,:/home/test40:/bin/bash
usuari1:x:1009:1009:,,,:/home/usuari1:/bin/bash
usuari2:x:1005:1005:,,,:/home/santillana:/bin/sh
hugo:x:1006:1006:,,,:/home/hugo:/bin/bash
jordi:x:1007:1007:,,,:/home/jordi:/bin/bash
test40:x:1008:1008:,,,:/home/test40:/bin/bash
usuari1:x:1009:1009:,,,:/home/usuari1:/bin/bash
isard@ubuntu:~$

```

```

1 newuser1:x:1000:1000:,,,:/home/newuser1:/bin/bash
2 newuser2:x:1001:1001:,,,:/home/newuser2:/bin/bash
3 newuser3:x:1002:1002:,,,:/home/newuser3:/bin/bash
4 newuser4:x:1003:1003:,,,:/home/newuser4:/bin/bash
5 newuser5:x:1004:1004:,,,:/home/newuser5:/bin/bash

```

```

isard@ubuntu:~$ sudo newusers newusers.fichero
CONTRASENYA DOLENTA: La contrasenya és un palíndrom
CONTRASENYA DOLENTA: La contrasenya és un palíndrom
CONTRASENYA DOLENTA: La contrasenya és un palíndrom
CONTRASENYA DOLENTA: La contrasenya és un palíndrom
CONTRASENYA DOLENTA: La contrasenya és un palíndrom
isard@ubuntu:~$ sudo tail -n 5 /etc/passwd
newuser1:x:1000:1000:,,,:/home/newuser1:/bin/bash
newuser2:x:1001:1001:,,,:/home/newuser2:/bin/bash
newuser3:x:1002:1002:,,,:/home/newuser3:/bin/bash
newuser4:x:1003:1003:,,,:/home/newuser4:/bin/bash
newuser5:x:1004:1004:,,,:/home/newuser5:/bin/bash
isard@ubuntu:~$

```

12. Heu de crear un nou grup anomenat alumnes i afegir al grup tots aquests nous usuaris que acabem de crear. (0,15 punts)

```

isard@ubuntu:~$ sudo addgroup alumnes
S'està afegint el grup 'alumnes' (GID 1010)...
Fet.
isard@ubuntu:~$ sudo usermod -g alumnes newuser1
isard@ubuntu:~$ sudo usermod -g alumnes newuser2
isard@ubuntu:~$ sudo usermod -g alumnes newuser3
isard@ubuntu:~$ sudo usermod -g alumnes newuser4
isard@ubuntu:~$ sudo usermod -g alumnes newuser5
isard@ubuntu:~$ sudo tail -n 5 /etc/passwd
suddddo: no s'ha trobat l'ordre
isard@ubuntu:~$ sudo tail -n 5 /etc/passwd
newuser1:x:1000:1010:,,,:/home/newuser1:/bin/bash
newuser2:x:1001:1010:,,,:/home/newuser2:/bin/bash
newuser3:x:1002:1010:,,,:/home/newuser3:/bin/bash
newuser4:x:1003:1010:,,,:/home/newuser4:/bin/bash
newuser5:x:1004:1010:,,,:/home/newuser5:/bin/bash
isard@ubuntu:~$

```

13. Es vol donar de baixa a l'usuari1 però abans hem de canviar la propietat de tots els seus arxius al root. Indiqueu els passos a seguir. (0,3 punts)

```

isard@ubuntu:/home$ sudo chown -R root usuari1
[sudo] contrasenya per a isard:
isard@ubuntu:/home$ ls -la
total 60
drwxr-xr-x 15 root    root    4096 de nov. 30 16:44 .
drwxr-xr-x 20 root    root    4096 de juny  2 17:06 ..
drwxr-x---  2 hugo    hugo    4096 de nov. 28 20:31 hugo
drwxr-x--- 17 isard   isard   4096 de nov. 30 16:46 isard
drwxr-x---  2 jordi   jordi   4096 de nov. 30 15:38 jordi
drwxr-x---  2 isard   alumnes 4096 de nov. 30 16:44 newuser1
drwxr-x---  2 isard   isard   4096 de nov. 30 16:44 newuser2
drwxr-x---  2 isard   isard   4096 de nov. 30 16:44 newuser3
drwxr-x---  2 isard   isard   4096 de nov. 30 16:44 newuser4
drwxr-x---  2 isard   isard   4096 de nov. 30 16:44 newuser5
drwxr-x---  2 usuari2 usuari2 4096 de nov. 28 19:28 santillana
drwxr-x---  2 test40  test40 4096 de nov. 30 15:42 test40
drwxr-x---  2 u1      u1      4096 de nov. 23 16:11 u1
drwxr-x---  2 u2      u2      4096 de nov. 23 16:11 u2
drwxr-x---  2 root    usuari1 4096 de nov. 30 15:51 usuari1
isard@ubuntu:/home$ cd usuari1

```

14. Doneu de baixa total a l'usuari2 fent una còpia de seguretat de tots els seus arxius. (0,66 punts)

```

isard@ubuntu:~$ touch backup.tar

```



```
isard@ubuntu:~$ sudo tar -cvfz backup.tar /home/u2
backup.tar
tar: Es treuen els «/» del començament dels noms dels membres
/home/u2/
/home/u2/.bash_history
tar: Es treuen els «/» del començament dels objectius dels enllaços durs
/home/u2/.bash_logout
/home/u2/.profile
/home/u2/.bashrc
isard@ubuntu:~$
```

```
isard@ubuntu:~$ sudo userdel -rf usuari2
userdel: usuari2 no s'ha trobat la cua de correu (/var/mail/usuari2)
```

15. Comproveu i anoteu quina informació del usuari ens subministra les següents ordres de visualització: **who**, **w**, **whoami**, **users**, **finger**, **id**, **groups** . (0,15 punts)

```
isard@ubuntu:~$ who
isard      :0                2023-11-30 15:25 (:0)
isard@ubuntu:~$
```

```
isard@ubuntu:~$ w
17:49:05 up 2:24, 1 user, load average: 0,00, 0,00, 0,00
USER      TTY      FROM          LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU WHAT
isard     :0        :0            15:25    ?xdm?  2:02   0.00s /usr/libexec/gd
isard@ubuntu:~$
```

```
isard@ubuntu:~$ whoami
isard
isard@ubuntu:~$
```

```
isard@ubuntu:~$ users
isard
isard@ubuntu:~$
```

```
isard@ubuntu:~$ finger
Login      Name      Tty      Idle   Login Time   Office      Office Phone
isard      Isard     *:0              Nov 30 15:25 (:0)
isard@ubuntu:~$
```

```
isard@ubuntu:~$ id
uid=1000(isard) gid=1000(isard) grups=1000(isard),4(adm),24(cdrom),27(sudo),30(dip),46(plugdev),122(lpadmin),135(lxd)
isard@ubuntu:~$
```

```
isard@ubuntu:~$ groups
isard adm cdrom sudo dip plugdev lpadmin lxd
isard@ubuntu:~$
```

Quotes

16. Munta el sistema de fitxers / amb les opcions de suport de quotes d'usuari i de grup.

```
isard@ubuntu:~$ sudo cp /etc/fstab /etc/fstab.io
isard@ubuntu:~$ sudo nano /etc/fstab
isard@ubuntu:~$ sudo reboot o
```

Afegeix al fitxer /etc/fstab les línies necessàries per assegurar que es muntarà amb les opcions de quota activades després de cada inici del sistema. (0,25 punts)

```
GNU nano 6.2 /etc/fstab
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
#<file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/vda3 during installation
UUID=82a5964b-83c9-401c-8d33-c1d6eac40810 / ext4 defaults,noatime,discard,errors=remount-ro,usrquota,grpquota 0 1
# /boot/efi was on /dev/vda2 during installation
UUID=C78C-5AB6 /boot/efi vfat umask=0077 0 1
/swapfile swap sw 0 0
```

17. Construeix els fitxers de control de quotes. (0,125 punts)

```
isard@ubuntu:~$ sudo quotacheck -cugm /
isard@ubuntu:~$
```

18. Activa les quotes. (0,125 punts)

```
isard@ubuntu:~$ sudo quotaon -v /
quotaon: Your kernel probably supports ext4 quota feature but you are using
external quota files. Please switch your filesystem to use ext4 quota fea-
ture as external quota files on ext4 are deprecated.
/dev/vda3 [/]: group quotas turned on
/dev/vda3 [/]: user quotas turned on
isard@ubuntu:~$
```

19. Si no existeixen, defineix en el sistema: (0,55 punts)

a Els usuaris u1, u2 i u3 (contrasenyes 'usuari')

```
isard@ubuntu:~$ sudo adduser u1
S'està afegint l'usuari «u1»...
S'està afegint el grup nou u1 (1001)...
S'està afegint el nou usuari u1 (1001) amb grup u1...
S'està creant el directori personal «/home/u1»...
S'estan copiant els fitxers des de «/etc/skel»...
Nova contrasenya:
CONTRASENYA DOLENTA: La contrasenya és inferior als 8 caràcters
Torneu a escriure la nova contrasenya:
passwd: s'ha actualitzat la contrasenya satisfactòriament
```

```
isard@ubuntu:~$ sudo adduser u2
S'està afegint l'usuari «u2»...
S'està afegint el grup nou u2 (1002)...
S'està afegint el nou usuari u2 (1002) amb grup u2...
S'està creant el directori personal «/home/u2»...
S'estan copiant els fitxers des de «/etc/skel»...
Nova contrasenya:
CONTRASENYA DOLENTA: La contrasenya és inferior als 8 caràcters
Torneu a escriure la nova contrasenya:
passwd: s'ha actualitzat la contrasenya satisfactòriament
S'està canviant la informació d'usuari per a u2
Introduïu el nou valor, o premeu INTRO per al predeterminat
```

```
isard@ubuntu:~$ sudo adduser u3
S'està afegint l'usuari «u3»...
S'està afegint el grup nou u3 (1003)...
S'està afegint el nou usuari u3 (1003) amb grup u3...
S'està creant el directori personal «/home/u3»...
S'estan copiant els fitxers des de «/etc/skel»...
Nova contrasenya:
CONTRASENYA DOLENTA: La contrasenya és inferior als 8 caràcters
Torneu a escriure la nova contrasenya:
passwd: s'ha actualitzat la contrasenya satisfactòriament
```

b Els usuaris p1, p2 i p3 (contrasenyes 'professor')

```
isard@ubuntu:~$ sudo adduser p1
S'està afegint l'usuari «p1»...
S'està afegint el grup nou p1 (1004)...
S'està afegint el nou usuari p1 (1004) amb grup p1...
S'està creant el directori personal «/home/p1»...
S'estan copiant els fitxers des de «/etc/skel»...
Nova contrasenya:
CONTRASENYA DOLENTA: La contrasenya és inferior als 8 caràcters
Torneu a escriure la nova contrasenya:
passwd: s'ha actualitzat la contrasenya satisfactòriament
S'està canviant la informació d'usuari per a p1
Introduïu el nou valor, o premeu INTRO per al predeterminat
```

```
isard@ubuntu:~$ sudo adduser p2
S'està afegint l'usuari «p2»...
S'està afegint el grup nou p2 (1005)...
S'està afegint el nou usuari p2 (1005) amb grup p2...
S'està creant el directori personal «/home/p2»...
S'estan copiant els fitxers des de «/etc/skel»...
Nova contrasenya:
CONTRASENYA DOLENTA: La contrasenya és inferior als 8 caràcters
Torneu a escriure la nova contrasenya:
passwd: s'ha actualitzat la contrasenya satisfactòriament
S'està canviant la informació d'usuari per a p2
Introduïu el nou valor, o premeu INTRO per al predeterminat
```



```
isard@ubuntu:~$ sudo adduser p3
S'està afegint l'usuari «p3»...
S'està afegint el grup nou p3 (1006)...
S'està afegint el nou usuari p3 (1006) amb grup p3...
S'està creant el directori personal «/home/p3»...
S'estan copiant els fitxers des de «/etc/skel»...
Nova contrasenya:
CONTRASENYA DOLENTA: La contrasenya és inferior als 8 caràcters
Torneu a escriure la nova contrasenya:
passwd: s'ha actualitzat la contrasenya satisfactòriament
S'està canviant la informació d'usuari per a p3
Introduïu el nou valor, o premeu INTRO per al predeterminat
```

c El grup usuaris al qual pertanyen u1, u2 i u3

```
isard@ubuntu:~$ sudo addgroup usuaris
S'està afegint el grup 'usuaris' (GID 1007)...
Fet.
```

```
isard@ubuntu:~$ sudo usermod -g usuaris u1
isard@ubuntu:~$ sudo usermod -g usuaris u2
isard@ubuntu:~$ sudo usermod -g usuaris u3
isard@ubuntu:~$ sudo usermod -g professors u
```

d El grup professors al qual pertanyen p1, p2 i p3.

```
isard@ubuntu:~$ sudo addgroup professors
S'està afegint el grup 'professors' (GID 1008)...
Fet.
```

```
isard@ubuntu:~$ sudo usermod -g professors u1
isard@ubuntu:~$ sudo usermod -g professors u2
isard@ubuntu:~$ sudo usermod -g professors u3
isard@ubuntu:~$
```

20. Edita les quotes de / de tal manera que els usuaris u1, u2 i u3 tinguin: **(0,55 punts)**

[sudo edquota usuario](#)

e Límit tou de nombre de fitxers: 5

f Límit dur en nombre de fitxers: 10

g Límit tou en quantitat d'espai consumit: 5MB

h Límit dur en quantitat d'espai consumit: 10MB

```
GNU nano 6.2 /tmp//EdP.ae33CIJ *
Disk quotas for user u1 (uid 1001):
Filesystem blocks soft hard inodes soft hard
/dev/vda3 16 5120 10240 4 5 10
```

21. Edita les quotes de / de tal manera que per el grup usuaris estiguin definits els següents límits: **(0,55 punts)**

- i** Límit tou en nombre de fitxers: 10
- j** Límit dur en nombre de fitxers: 20
- k** Límit tou en la quantitat d'espai consumit: 10MB
- l** Límit dur en la quantitat d'espai consumit: 20MB

```
isard@ubuntu: ~
GNU nano 6.2 /tmp//EdP.aMVKoUX *
Disk quotas for group usuaris (gid 1007):
Filesystem blocks soft hard inodes soft hard
/dev/vda3 48 10240 20480 12 30 50
```

22. Comprova que els límits funcionen, tant pels usuaris com pel grup. Has d'obtenir informes amb l'eina repquota. Verifica que cada usuari pot comprovar els recursos utilitzats amb quota. **(0,125 punts)**

u1

```
u1@ubuntu:~$ touch {1..6}.txt
u1@ubuntu:~$ ls -la
total 20
drwxr-x--- 2 u1 professors 4096 de des. 5 18:11 .
drwxr-xr-x 9 root root 4096 de des. 5 17:46 ..
-rw-r--r-- 1 u1 professors 0 de des. 5 18:11 1.txt
-rw-r--r-- 1 u1 professors 0 de des. 5 18:11 2.txt
-rw-r--r-- 1 u1 professors 0 de des. 5 18:11 3.txt
-rw-r--r-- 1 u1 professors 0 de des. 5 18:11 4.txt
-rw-r--r-- 1 u1 professors 0 de des. 5 18:11 5.txt
-rw-r--r-- 1 u1 professors 0 de des. 5 18:11 6.txt
-rw-r--r-- 1 u1 professors 220 de des. 5 17:43 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 u1 professors 3771 de des. 5 17:43 .bashrc
-rw-r--r-- 1 u1 professors 807 de des. 5 17:43 .profile
u1@ubuntu:~$
```

```

u1@ubuntu:~$ dd if=/dev/zero of=1.txt bs=1M count=4
4+0 registres llegits
4+0 registres escrits
4194304 octets (4,2 MB, 4,0 MiB) copiats, 0,00373436 s, 1,1 GB/s
u1@ubuntu:~$ dd if=/dev/zero of=1.txt bs=1M count=2
2+0 registres llegits
2+0 registres escrits
2097152 octets (2,1 MB, 2,0 MiB) copiats, 0,00191922 s, 1,1 GB/s
u1@ubuntu:~$ dd if=/dev/zero of=1.txt bs=1M count=5
5+0 registres llegits
5+0 registres escrits
5242880 octets (5,2 MB, 5,0 MiB) copiats, 0,00537027 s, 976 MB/s
u1@ubuntu:~$ dd if=/dev/zero of=2.txt bs=1M count=2
2+0 registres llegits
2+0 registres escrits
2097152 octets (2,1 MB, 2,0 MiB) copiats, 0,00199221 s, 1,1 GB/s

```

```

isard@ubuntu:~$ sudo repquota -aug | grep u1
u1      ++      7184      5120      10240      6days      10      5      10      6days
isard@ubuntu:~$

```

usuaris

```

u1@ubuntu:~$ touch {1..26}.txt
touch: no s'han pogut canviar les dates de '7.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '8.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '9.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '10.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '11.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '12.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '13.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '14.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '15.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '16.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '17.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '18.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '19.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '20.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '21.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '22.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '23.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '24.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '25.txt': S'ha excedit la quota de disc
touch: no s'han pogut canviar les dates de '26.txt': S'ha excedit la quota de disc
u1@ubuntu:~$

```

Tasques programades

23. Normalment, el servei cron (crond) s'instal·la automàticament i s'inicia en el moment de l'arrencada. Comprova que crond està actiu: **(0,125 punts)**

```

isard@ubuntu:~$ sudo service cron status
● cron.service - Regular background program processing daemon
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/cron.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2023-12-05 17:33:47 CET; 1h 53min ago
     Docs: man:cron(8)
    Main PID: 613 (cron)
      Tasks: 1 (limit: 9430)
     Memory: 440.0K
        CPU: 35ms
    CGroup: /system.slice/cron.service
            └─613 /usr/sbin/cron -f -P

de des. 05 17:33:47 ubuntu cron[613]: (CRON) INFO (pidfile fd = 3)
de des. 05 17:33:47 ubuntu cron[613]: (CRON) INFO (Running @reboot jobs)
de des. 05 18:17:01 ubuntu CRON[3082]: pam_unix(cron:session): session opened for user root(uid=0) by (uid=0)
de des. 05 18:17:01 ubuntu CRON[3083]: (root) CMD ( cd / && run-parts --report /etc/cron.hourly)
de des. 05 18:17:01 ubuntu CRON[3082]: pam_unix(cron:session): session closed for user root
de des. 05 18:30:01 ubuntu CRON[3093]: pam_unix(cron:session): session opened for user root(uid=0) by (uid=0)
de des. 05 18:30:01 ubuntu CRON[3093]: pam_unix(cron:session): session closed for user root
de des. 05 19:17:01 ubuntu CRON[3195]: pam_unix(cron:session): session opened for user root(uid=0) by (uid=0)
de des. 05 19:17:01 ubuntu CRON[3196]: (root) CMD ( cd / && run-parts --report /etc/cron.hourly)
de des. 05 19:17:01 ubuntu CRON[3195]: pam_unix(cron:session): session closed for user root
isard@ubuntu:~$

```

24. Visualitza tots els arxius continguts en el directori /etc, relacionats amb la paraula “cron”. Explica la funció de cadascú d’ells. **(0,55 punts)**

```

isard@ubuntu:~$ ls -la /etc | grep cron
-rw-r--r-- 1 root root 335 de març 23 2022 anacrontab
drwxr-xr-x 2 root root 4096 d'abr. 28 2023 cron.d
drwxr-xr-x 2 root root 4096 de des. 5 17:30 cron.daily
drwxr-xr-x 2 root root 4096 de febr. 23 2023 cron.hourly
drwxr-xr-x 2 root root 4096 de febr. 23 2023 cron.monthly
-rw-r--r-- 1 root root 1136 de març 23 2022 crontab
drwxr-xr-x 2 root root 4096 de febr. 23 2023 cron.weekly
isard@ubuntu:~$

```

25. Comprova el funcionament del directoris: /etc/cron.daily, /etc/cron.hourly, /etc/cron.monthly i /etc/cron.weekly. Introduïu un script en el directori anomenat “cron.daily.script” amb el següent contingut **(0,3 punts)**:

```

#!/bin/bash
#script que escriu la data de execució de la comanda date en >>/home/alumne/
cron.daily.txt
date>>/home/alumne/cron.daily.txt

```

Introduïu un script als altres directoris, amb noms cron.hourly.script, cron.monthly.script i cron.weekly.script, i amb un contingut similar a l’anterior canviant, cron.daily.txt per cron.hourly.txt, cron.monthly.txt i cron.weekly.txt, respectivament.

Comprova, després de passada una hora, si s’ha creat l’arxiu cron.hourly.txt i el seu contingut.

```

GNU nano 6.2
#!/bin/bash
date>>/home/isard/cron.daily.txt

```

26. Comprova la existència dels arxius /etc/cron.allow i /etc/cron.deny. Explica per què serveixen.

No estan creados por defecto, deniegan o permeten usar el cron

Què succeeix quan existeixen els dos arxius, o quan només existeix un (el primer o el segon), o cap d'ells? (0,3 punts)

Els fitxers `/etc/cron.allow` i `/etc/cron.deny` serveixen per controlar l'accés dels usuaris als serveis `cron` i `at` en sistemes Linux. Si existeix `/etc/cron.allow`, només els usuaris llistats tenen permís, mentre que `/etc/cron.deny` nega l'accés als usuaris que apareixen en ell, amb prioritat sobre `/etc/cron.allow`. Si cap dels dos existeix, tots els usuaris tenen accés per defecte.

```
isard@ubuntu:/etc$ crontab -u isard -e
no crontab for isard - using an empty one

Select an editor. To change later, run 'select-editor'.
 1. /bin/nano          <---- easiest
 2. /usr/bin/vim.basic
 3. /usr/bin/vim.tiny
 4. /bin/ed

Choose 1-4 [1]: 1
crontab: installing new crontab
isard@ubuntu:/etc$
```

27. Visualitza la configuració crontab del teu usuari. (0,125 punts)

```
isard@ubuntu:~$ crontab -e
```

```
GNU nano 6.2 /tmp/crontab.nslv0e/crontab
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
```

[24 línies llegides]

^G Ajuda	^O Desa	^W On és	^K Talla	^T Executa	^C Ubicació
^X Surt	^R Llegeix	^_\ Reemplaça	^U Enganxa	^J Justifica	^/ Vés a línia

28. Com pots saber quants usuaris tenen un crontab donat d'alta al sistema. (0,125 punts)

```
isard@ubuntu:~$ sudo ls /var/spool/cron/crontabs | cut -d "." -f1  
isard
```

29. Mostra el contingut de l'arxiu crontab de l'usuari alumne. (0,125 punts)

```
isard@ubuntu:~$ crontab -u isard -l  
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.  
#  
# Each task to run has to be defined through a single line  
# indicating with different fields when the task will be run  
# and what command to run for the task  
#  
# To define the time you can provide concrete values for  
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),  
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').  
#  
# Notice that tasks will be started based on the cron's system  
# daemon's notion of time and timezones.  
#  
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through  
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).  
#  
# For example, you can run a backup of all your user accounts  
# at 5 a.m every week with:  
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/  
#  
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)  
#
```

```
#  
# m h dom mon dow  command  
* * * * * echo "hola" >> /home/isard/holas.txt  
isard@ubuntu:~$
```

30. Edita l'arxiu crontab de l'usuari alumne i fes que cada minut s'envii el missatge hola escrit per pantalla a l'arxiu "saludos.txt". On es localitza la taula cron de l'usuari alumne? (0,66 punts)

```
isard@ubuntu:~$ crontab -u isard -e
```

```
GNU nano 6.2 /tmp/crontab.tjdr6/crontab *
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow  command
* * * * * echo "hola" >> /home/isard/saludos.txt

^G Ajuda      ^O Desa     ^W On és     ^K Talla     ^T Executa   ^C Ubicació
^X Surt       ^R Llegeix   ^\ Reemplaça ^U Enganxa   ^J Justifica ^/ Vés a línia

#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow  command
* * * * * echo "hola" >> /home/isard/saludos.txt
isard@ubuntu:~$
```

Vemos que se ha guardado la configuracion

31. Visualitza l'arxiu "saludos.txt" després d'1, 2, 3, .. minuts. Ha funcionat la tasca programada? (0,125 punts)

```
isard@ubuntu:~$ cat /home/isard/saludos.txt
hola
hola
hola
hola
hola
hola
hola
hola
hola
hola
hola
hola
hola
isard@ubuntu:~$
```

32. Torna a editar l'arxiu crontab de l'usuari alumne i fes que cada minut s'envii el missatge "hola i adeu" a l'arxiu cron.txt, però ara executant un script anomenat "saludos". (0,66 punts)

```
isard@ubuntu:~$ crontab -u isard -e
```

```
GNU nano 6.2 /tmp/crontab.Nand4I/crontab *
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow  command
* * * * * echo "saludos" >> /home/isard/cron.txt

^G Ajuda      ^O Desa     ^W On és     ^K Talla     ^T Executa   ^C Ubicació
^X Surt       ^R Llegeix   ^\ Reemplaça ^U Enganxa   ^J Justifica ^_ Vés a línia
```

```
isard@ubuntu:~$ cat /home/isard/cron.txt
saludos
isard@ubuntu:~$
```

33. Programa l'aturada del sistema a les 9:30 hores de tots els dimecres del mes de febrer, març i abril. (0,20 punts)

```
isard@ubuntu:~$ crontab -u isard -e
```

```
GNU nano 6.2 /tmp/crontab.Nyz7Lx/crontab *
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow  command
* * * * * echo "saludos" >> /home/isard/cron.txt
30 0 * 2-4 Wed /sbin/shutdown -h now
```

34. Programa crontab per a què cada dia, a les 3:10 hores s'eliminen tots els arxius del directori /tmp. (0,20 punts)

```
isard@ubuntu:~$ crontab -u isard -e
```

```
10 3 * * * rm -f /tmp/*
```

35. Programa crontab perquè els dilluns, dimecres i divendres, es faci una copia de seguretat del teu directori personal. (0,20 punts)

```
isard@ubuntu:~$ crontab -u isard -e
```

```
02 * * 1,3,5 cp -r /home/isard/cron.txt /home/isard
```

36. Amb l'ajuda del crontab en mode gràfic programa l'emissió d'una cançó mp3 que et serveixi de despertador a les 7h del matí (sempre que tinguis l'ordinador encès). (0,125 punts)

```
isard@ubuntu:~$ crontab -u isard -e
```

```
07 * * * /usr/bin/mpg123 /home/isard/canço.mp3
```

37. Investiga que fa la comanda at i si està activa. Quina diferencia hi ha amb cron? (0,125 punts)

La comanda `at` permet als usuaris programar tasques per a una sola execució en un moment concret, mentre que `cron` és utilitzada per a tasques periòdiques i repetitives en intervals programats. Amb `at`, pots especificar una hora exacta per a la tasca, mentre que `cron` es configura amb una estructura de temps més granular per a execucions periòdiques.