

## Pràctica 9: Usuaris i grups

En aquesta pràctica fareu una aproximació a la gestió d'usuaris i grups, així com els rols associats a aquests, tant al sistema operatiu Windows com a Linux.

### Gestió d'usuaris i grups a Windows

En aquesta primera part de la pràctica experimentareu la gestió d'usuaris i grups a Windows. Per això cal que utilitzeu la màquina virtual amb un Sistema Operatiu Windows instal·lat.

Algunes de les preguntes es poden treballar amb el menú "simple" d'usuaris (situat al "Panel de control"). Per a fer la resta, caldrà que accediu a "Administrar", fent click amb el botó dret de ratolí sobre la icona de "Mi PC".

1. Quins tres tipus d'usuari hi ha a Windows. De quin tipus és l'usuari utilitzeu per a accedir al sistema habitualment? On heu trobat aquesta informació?

Windows ofereix tres tipus de comptes d'usuari: Administrador, Estàndard i Convidat. Habitualment accedim al sistema des d'un compte d'Administrador si es tracta del nostre equip personal, aquesta informació surt a Configuración>Cuentas>Tu información

2. S'han de configurar els següents usuaris en Windows mitjançant PowerShell:
  - professor1 i professor2: tipus Administrador
  - alumne1, alumne2, alumne3 i alumne4: tipus Estàndard

Cal comprovar mitjançant les eines gràfiques que s'han creat correctament.

3. Sortiu de la sessió actual i accediu amb els usuaris que heu creat. Indiqueu quines de les accions següents podeu realitzar amb els usuaris:

Accions	professor1	alumne1	guest
Tipus d'usuari	administrador	estàndard/limitat	restringuit/convidat
Desar documents			
Afegir o eliminar dispositius Hardware			
Utilitzar programes instal·lats	X		
Canviar passwords d'altres usuaris			
Instal·lar la majoria de programes			

Crear usuaris			
Accedir a les carpetes personals d'altres usuaris			
Modificar fitxers del sistema			
Modificar la configuració del sistema			
Canviar el seu propi password			

4. S'han de configurar els següents grups Windows mitjançant PowerShell:

- gprofessors: amb els usuaris professor1 i professor2
- galumnes: amb els usuaris alumne1, alumne2, alumne3 i alumne4

Cal comprovar mitjançant les eines gràfiques que s'han creat correctament.

--

5. Realitzeu les següents operacions en relació als usuaris i grups creats anteriorment. Les accions s'han de realitzar en Windows mitjançant la consola MS-DOS (cmd):

- crear un grup nou anomenat 'centre' amb tots els usuaris creats fins ara
- afegit l'usuari 'alumne3' al grup 'gprofessors'
- eliminar l'usuari 'professor2' del grup 'gprofessors'
- canviar la contrasenya de l'usuari 'alumne4'

--

6. Quins mecanismes tindrem, com a administradors, per a recordar la seva contrasenya a un usuari que no la recorda? Per què creieu que es fa així?

--

7. Com podem fer que la contrasenya d'un usuari caduqui? Per defecte, quants dies de validesa dona Windows a les contrasenyes? Quants dies abans començarà a avisar-nos que la canviem?

--

8. Com podem deshabilitar un compte d'usuari (sense eliminar-lo)? Com podem evitar que un usuari canviï la seva contrasenya? Com podem fer que la propera vegada que accedeixi un usuari al sistema se li faci canviar la seva contrasenya?

--

## Gestió d'usuaris i grups a GNU/Linux

Aquesta segona part de la pràctica està dedicada a la creació, modificació i eliminació de comptes d'usuaris i grups a GNU/Linux. Per a fer-la podeu utilitzar amb una màquina virtual d'Ubuntu.

**FEU UNA CÒPIA DE SEGURETAT DELS FITXERS `passwd`, `shadow` i `group` ABANS DE COMENÇAR AQUESTA PART DE LA PRÀCTICA.**

9. Entreu al terminal virtual amb un usuari determinat. Executeu una comanda per a saber amb quin usuari esteu logats. Executeu-ne una altra per a saber a quins grups pertany el vostre usuari.

Amb la comanda `whoami` ens indica amb quin usuari estam logats, llavors tant podem emprar la comanda `groups` per coneixer els grups als que pertany l'usuari amb el que estam logats, o d'altra banda amb la comanda `groups` seguit del nom de l'usuari en qüestió.

```
alumne@alumne-VirtualBox:~$ whoami
alumne
alumne@alumne-VirtualBox:~$ groups alumne
alumne : alumne adm cdrom sudo dip plugdev lpadmin lxd sambashare
alumne@alumne-VirtualBox:~$ groups
alumne adm cdrom sudo dip plugdev lpadmin lxd sambashare
```

10. Creeu l'usuari `alumne2` de manera que es generi el seu directori home per defecte (`/home/alumne2`) de forma automàtica. Assigneu la contrasenya "alumne" a aquest usuari. Proveu a accedir amb el vostre usuari i contrasenya al sistema.

Primer de tot introduïm la comanda `sudo useradd -m alumne2` per crear l'usuari desitjat, `-m` és perquè se'ns crei automàticament el directori, a continuació se'ns demana la contrassenya. A continuació amb la comanda `sudo login nomd'usuari` ens logam en aquest.

```
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo useradd -m alumne2
[sudo] contraseña para alumne:
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo login alumne2
Contraseña:

Identificación incorrecta
alumne-VirtualBox nombre:
```

```
Welcome to Ubuntu 20.04.1 LTS (GNU/Linux 5.4.0-54-generic x86_64)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com
* Management:    https://landscape.canonical.com
* Support:        https://ubuntu.com/advantage

170 actualitzacions se poden instal·lar immediatament.
7 de estas actualitzacions son una actualització de seguretat.
Para ver estas actualizaciones adicionales ejecute: apt list --upgradable

Your Hardware Enablement Stack (HWE) is supported until April 2025.
*** Es necesario reiniciar el sistema ***

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.
```

11. Executeu una comanda que creï un nou usuari seguint les instruccions següents:

- El nom d'usuari cal que sigui alumne3.
- El nom complet de l'usuari, emmagatzemat al camp de comentaris, cal que sigui Alumne Classe 3.
- El seu directori d'usuari serà /home/av3/ (no el podeu crear abans).
- Feu que quan l'usuari accedeixi, el terminal se situï automàticament en aquest directori.
- Aquest compte d'usuari s'haurà de deshabilitar d'aquí a un mes (poseu vosaltres la data).
- Feu que utilitzi com a intèrpret de comandes el bash (/bin/bash).
- El seu UID caldrà que sigui 2000.
- Assigneu la contrasenya "alumne" a aquest usuari.

```
# useradd alumne3 -c "Alumne Classe 3" -d /home/av3 -e 2021-2-11 -s /bin/bash -u 2000
# passwd alumne3
# alumne
```

12. Imagineu que quan creeu un nou usuari al sistema voleu que, automàticament, dins del seu directori d'usuari, es creï un fitxer de text "config.sh" (que contindria un script d'autoconfiguració de l'entorn, però de moment pot estar buit) i un directori que es digui "tasques".

Com ho faríeu per a que el sistema Linux dugués a terme aquesta tasca automàtica? Proveu a fer-ho amb un usuari que es digui alumne4, generant el seu directori d'usuari de forma automàtica i expliqueu què ha passat.

Ido començaríem modificant el directori /etc/skel i inserir-hi tant el config.sh com el directori Tasques, després creïem un usuari, i com que /etc/skel és l'esquelet que useradd agafarà per defecte, ja apareixerà amb la carpeta i l'arxiu.

13. Canvieu la contrasenya de l'usuari alumne3 a "alumne". Com podem bloquejar un compte o desbloquejar-lo, utilitzant aquesta comanda? Elimineu la contrasenya de l'usuari alumne3.

```
# sudo passwd alumne3
# alumne3
# alumne3
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo passwd alumne3
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
# sudo passwd -L alumne3
# sudo passwd -U alumne3
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo usermod -L alumne3
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo usermod -U alumne3
# sudo passwd -d alumne3
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo passwd -d alumne3
passwd: información de caducidad de la contraseña cambiada.
```

14. Elimineu l'usuari alumne4, mentre aquest estigui connectat, de manera que el seu directori d'usuari s'esborri automàticament. Es pot esborrar l'usuari mentre està connectat? Què passa?

```
# sudo userdel -f alumne4
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo userdel -f alumne4
```

Si, es pot forçar l'esborrar amb -f o -force  
Aquesta opció és perillosa ja que pot causar inestabilitats deixant el sistema en un estat inconscient

15. Creeu de nou l'usuari alumne4 i eviteu que es creï cap grup amb aquest mateix nom.

A continuació, utilitzant comandes específiques:

- Canvieu l'interpret de comandes d'aquest usuari a /bin/bash
- Poseu-li aquesta informació personal:
  - Nom complet: "Alumne Classe 4"
  - Telèfon de la feina "933220011"
- Canvieu la informació d'expiració del compte:
  - Data d'últim canvi de contrasenya: 31 de desembre de 2009
  - Data d'expiració: 26 de febrer de 2019
  - Dies d'inactivitat abans que el compte es deshabiliti: 10
  - Feu que com a mínim hagin de passar 5 dies per a poder canviar una contrasenya.
  - Feu que com a màxim, una contrasenya tingui una validesa de 40 dies.
  - Feu que es mostri un missatge d'avís 1 dia abans que la contrasenya caduqui.

```
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo useradd -m -c "Alumne Classe 4 Telefon 933220011" -K PASS_MAX_DAYS=40 -K PASS_WARN_AGE=1 alumne4
[sudo] contraseña para alumne:
```

```
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo chage -I 40 -d 2009-10-31 -m 5 alumne4
```

16. Creeu el grup alumne4. A continuació, creeu el grup "alumnes" i feu que sigui el grup principal d'alumne2 i el grup secundari d'alumne3 i alumne4.

```
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo addgroup alumnes
Añadiendo el grupo 'alumnes' (GID 1004) ...
Hecho.

alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo usermod -g alumnes alumne2

alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo usermod -G alumnes -a alumne3
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo usermod -G alumnes -a alumne4
```

17. Afegiu l'usuari alumne2 al grup root (proveu-ho com a grup principal i com a grup secundari). Intenteu fer ls de /root amb aquest usuari.

```
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo usermod -g root alumne2

alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo ls /root
snap
```

18. Expliqueu, quin procés complet cal dur a terme per a afegir un grup al sistema i un nou usuari, que pertanyi a aquest grup, utilitzant els fitxers passwd, group i shadow. Les contrasenyes caldrà afegir-les, a posteriori, amb les comandes especialment definides a Linux per a dur a terme aquesta acció. Deixeu-les buides, inicialment.

**Feu còpies de seguretat dels fitxers que editeu per tal de no fer malbé el vostre sistema. Aneu amb molt de compte amb aquest exercici.**

Primer de tot cream un usuari nou sense contrassenya anomenat alumne5

```
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo adduser alumne5
```

Per veure com hem creat l'usuari amb la seva informació i la seva carpeta inicial introduïm la següent comanda:

```
alumne@alumne-VirtualBox:~$ cat /etc/passwd
```

I ens torna aquest resultat amb la informació dels nostres usuaris, on podem trobar el que acagam d'afegir.

```
alumne5:x:1004:1005:,,,:/home/alumne5:/bin/bash
```

Per veure el fitxer on estan les contrasenyes xifrades introduïm la comanda /etc/shadow

```
alumne5:$6$Z4oBeSiN8/N8lJME$vr/KrXsMiN.22gKRutv7szorCPTd3Qf4o07dIPsv
XUZ69wr652ZQpv5C8k2es63VTqx8kKR4w2Lp0uTD9EaSS.:18642:0:99999:7:::
```

Llavors afegim un grup de prova amb la comanda addgroup prueba,

```
prueba:x:1006:
```

Un cop aquí, li afegim una contrassenya a l'usuari.

```
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo passwd alumne5
```

Nueva contraseña:

Vuelva a escribir la nueva contraseña:

```
passwd: contraseña actualizada correctamente
```

I l'afegim al grup que hem creat.

```
alumne@alumne-VirtualBox:~$ sudo usermod -a -G prueba alumne5
```

```
alumne5:x:1004:1005:,,,:/home/alumne5:/bin/bash
```

```
alumne5:$6$i3PU8a8JvtR.lV0p$SjZjaYk1jpp7r0pedzThB0aZTxSwjrGUTGhtmv6A
W2JRVLwICDDDDekiCjzJt4j0Ne2HW9s9.QdV9bswJfqli1:18642:0:99999:7:::
```

19. S'han de configurar les següents directives de seguretat, tant en Windows com en Linux.  
Per a Windows utilitzarem les eines gràfiques, en canvi per a Linux únicament el terminal:

- Gestionar la directiva de seguretat de compte local on indiquem que la contrasenya mai caduca.
- Gestionar la directiva de seguretat de compte local on s'estableixi la longitud mínima de la contrasenya en 9 caràcters.
- Gestionar la directiva de seguretat de compte local on s'obligue a l'usuari a canviar la contrasenya als 30 dies.

Cal comprovar que els canvis tenen efecte.

Per gestionar-ho farem un nano /etc/login.defs i a sa carpeta per aplicar que la contrassenya mai caduqui ho farem al següent apartat.

```
# Password aging controls:
#
#      PASS_MAX_DAYS   Maximum number of days a password may be used.
#      PASS_MIN_DAYS   Minimum number of days allowed between password changes.
#      PASS_WARN_AGE   Number of days warning given before a password expires.
#
PASS_MAX_DAYS   99999
PASS_MIN_DAYS    0
PASS_WARN_AGE    7
```

Per aplicar una longitud mínima de contrassenya de 9 caràcters farem un nano /etc/security/pwquality.conf

```
# Configuration for systemwide password quality limits
# Defaults:
#
# Number of characters in the new password that must not be present in the
# old password.
# difok = 1
#
# Minimum acceptable size for the new password (plus one if
# credits are not disabled which is the default). (See pam_cracklib manual.)
# Cannot be set to lower value than 6.
# minlen = 9
```

I ara farem un nano /etc/login.defs i canviarem el paràmetre PASS\_MAX\_DAYS per obligar a l'usuari a canviar la contrassenya en 30 dies.

```
# Password aging controls:
#
#      PASS_MAX_DAYS   Maximum number of days a password may be used.
#      PASS_MIN_DAYS   Minimum number of days allowed between password changes.
#      PASS_WARN_AGE   Number of days warning given before a password expires.
#
PASS_MAX_DAYS   30
PASS_MIN_DAYS    0
PASS_WARN_AGE    7
```