

MÒDUL 0369 - Implantació de Sistemes Operatius

Implantació de sistemes operatius

Activitat Pràctica AP2
Administració d'usuaris i grups locals

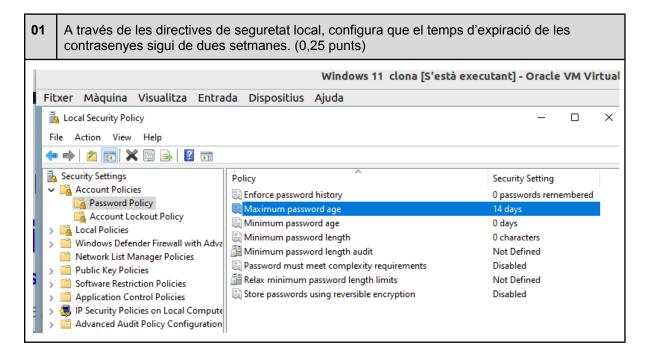
RA2: Configura el programari de base, atenent a les necessitats d'explotació del sistema informàtic

Observacions

Responeu en un color diferenciador als apartats reservats. <u>Tots els apartats s'han de complementar amb</u> <u>captures de pantalla</u> i explicacions, si cal.

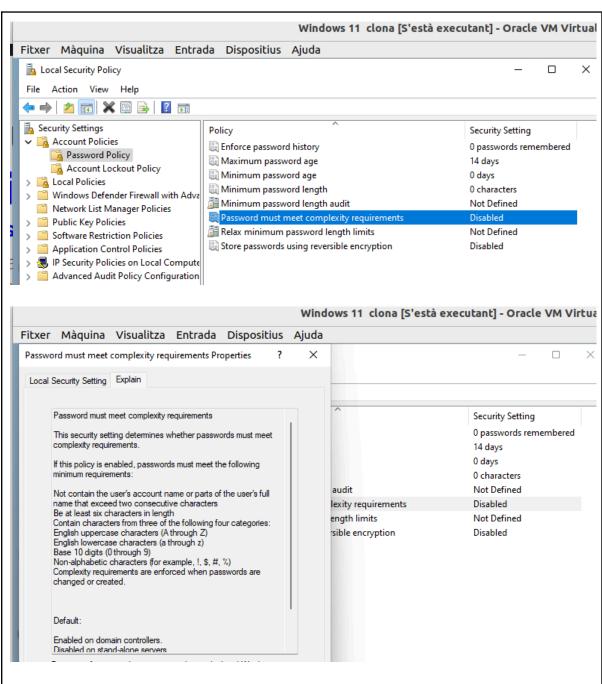
Exercici 1 - Usuaris i grups en Windows (4 punts)

Executa les següents configuracions en la màquina en Windows



Detalla quin són els requeriments de complexitat que defineix el sistema Windows per les contrasenyes. Verifica que estigui habilitada l'opció. (0,25 punts)





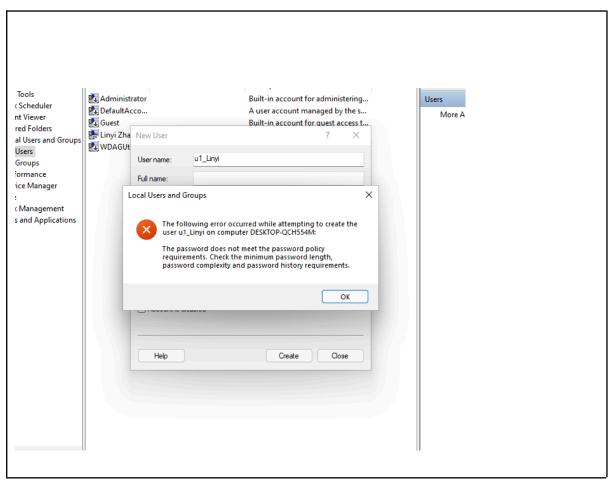
Si s'habilita l'opció la contrasenya ha de seguir els següents requisits:

- No contenir el nom del compte de l'usuari ni parts del nom complet de l'usuari que superin dos caràcters consecutius.
- tenir almenys 6 caràcters de longitud

Contenir caràcter de les següents categories:

- Caràcters en majúscules: (A-Z)
- Caràcters en minúscules: (a-z)
- Contenir base de 10 dígits (0-9)
- Contenir caràcters no alfanumèric (¿?, !, #, %)





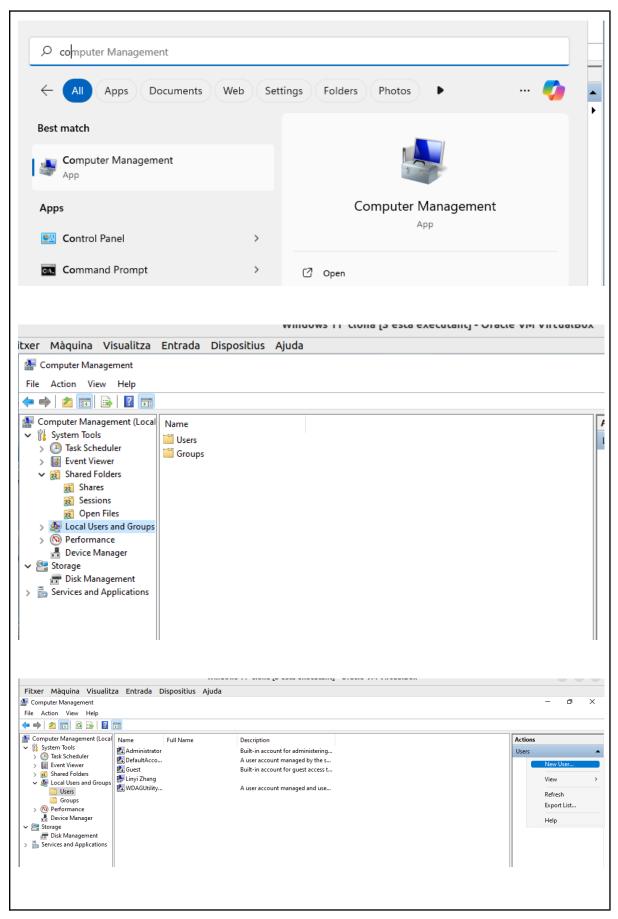
Crea un usuari anomenat "u1_elteunom". Fes que l'usuari la tingui que canviar al primer inici de sessió. Mira els perfils d'usuari.

Apareix el de l'usuari acabat de crear? Perquè?
Inicia la sessió amb l'usuari i canvia el seu fons d'escriptori.

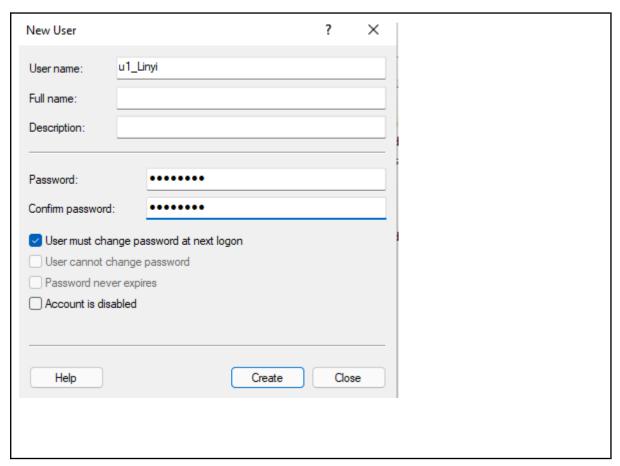
On es guarda aquesta informació pels propers inicis de sessió?

(1 punt)

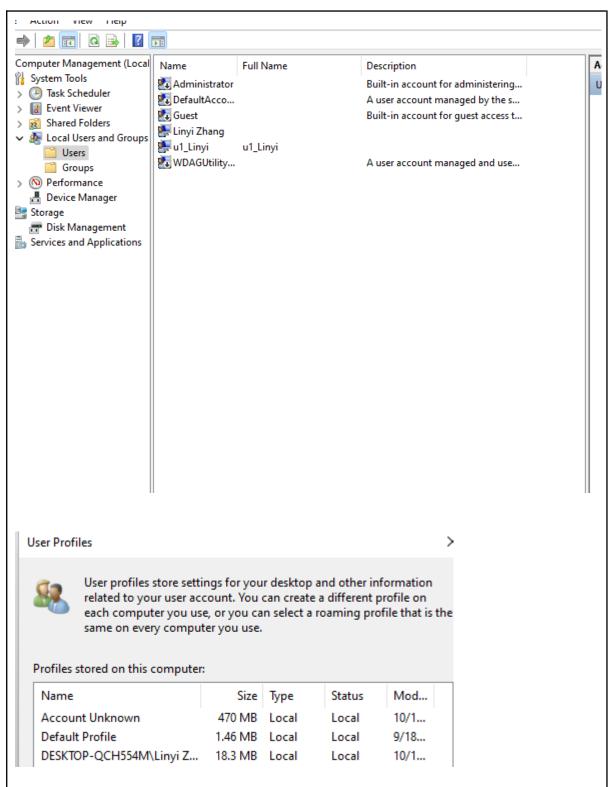








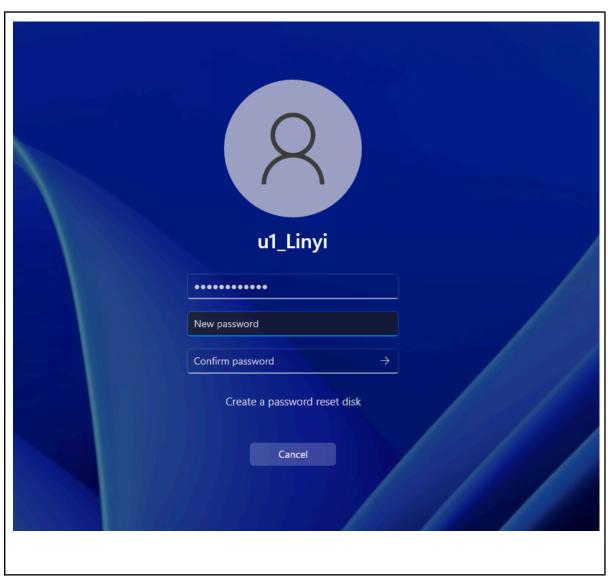




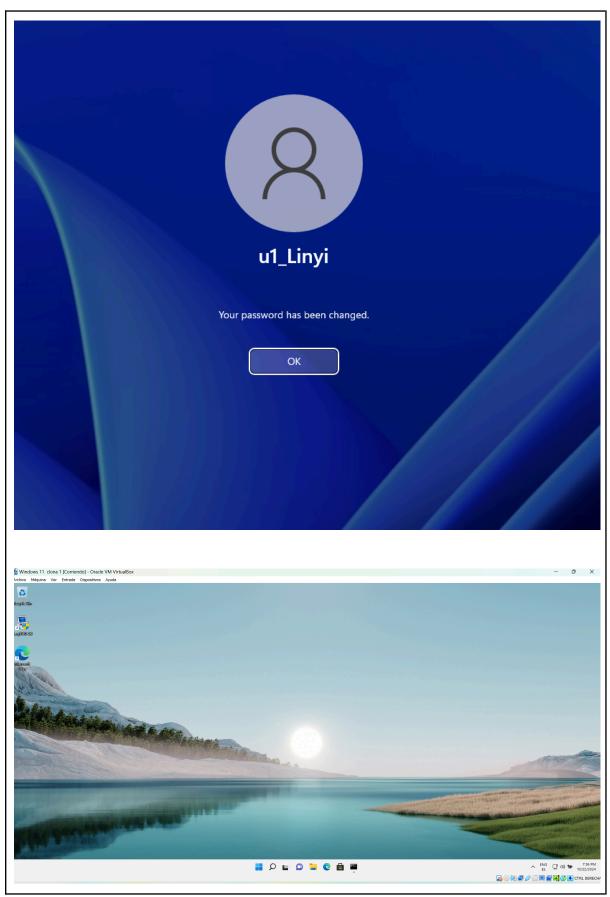
Apareix el de l'usuari acabat de crear? Perquè?

El perfil de l'usuari no apareix perquè l'usuari encara no ha iniciat sessió al sistema. els perfils d'usuari es creen automàticament en el primer inici de sessió de l'usuari. Si un usuari no ha iniciat mai sessió, no tindrà cap perfil associat.









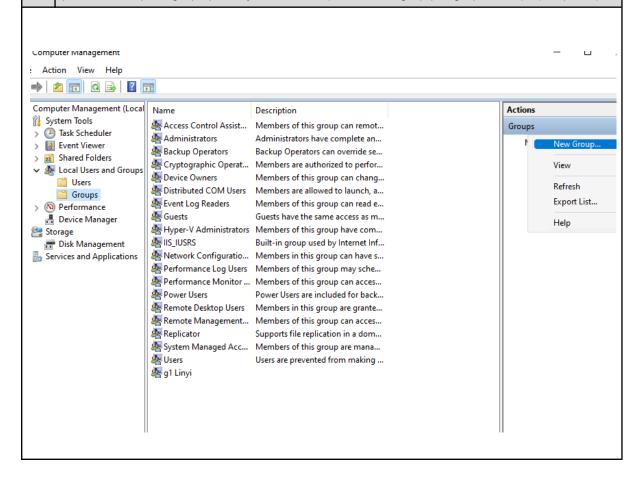


```
:\Windows\system32>cd \Users\u1_linyi\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Themes
C:\Users\u1_Linyi\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Themes>dir
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 6C64-9505
Directory of C:\Users\u1 Linyi\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Themes
                       <DIR>
10/22/2024 07:24 PM
10/16/2024
           11:07 AM
                       <DIR>
                                      ..
CachedFiles
           07:24 PM
10/22/2024
                       <DIR>
10/22/2024 07:24 PM
                               94,194 TranscodedWallpaper
10/22/2024 07:24 PM
                               94,194 Transcoded_000
                              188,388 bytes
              2 File(s)
               3 Dir(s) 65,032,634,368 bytes free
C:\Users\u1_Linyi\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Themes>_
```

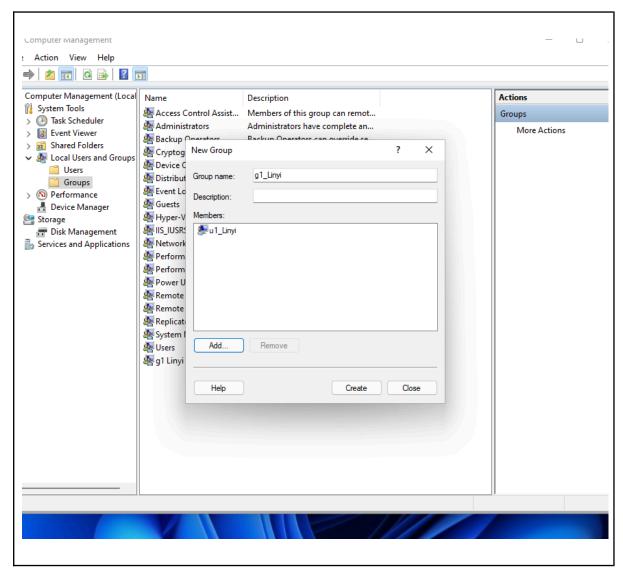
On es guarda aquesta informació pels propers inicis de sessió?

La configuració del fons d'escriptori i altres configuracions personals es guarden al perfil de l'usuari. Aquesta informació es desa en una clau del Registre a la següent ubicació: C:\Users\u1_Linyi\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Themes

Genera un grup anomenat "g1_elteunom" i fes que l'usuari "u1_elteunom" pertanyi a ell. Com pots mirar a quins grups pertany ara l'usuari (sense anar grup per grup mirant)? (0,5 punts)









```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.318]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Windows\system32>query user
USERNAME
>linyi zhang
u1 linyi
u1_linyi
                    SESSIONNAME
console
                                                         ID STATE IDLE TIME LOGON TIME

1 Active 2 10/16/2024 10:28 AM
2 Disc 16 10/16/2024 10:39 AM
3 Disc 2 10/16/2024 11:06 AM
C:\Windows\system32>net user u1_linyi
                       u1_Linyi
u1_Linyi
Full Name
Comment
User's comment
Country/region code 000 (System Default)
Account active Yes
Account expires Never
Account expires
                                      Never
Password last set 10/16/2024 11:05:41 AM
Password expires 10/30/2024 11:05:41 AM
Password changeable 10/16/2024 11:05:41 AM
Password required Yes
Password required
                                       Yes
User may change password
                                       Yes
Workstations allowed
                                       A11
Logon script
User profile
Home directory
                                      10/16/2024 11:06:01 AM
Last logon
Logon hours allowed
                                     *g1_Linyi
*None
Local Group Memberships
                                                                     *Users
Global Group memberships
The command completed successfully.
C:\Windows\system32>
```

Per veure de manera ràpida tots els grups als quals pertany un usuari en Windows, he utilitzat la següent comanda: net user u1 linyi

05 Utilitzant la línia de comandes:

Crear un nou usuari u2_elteunom assignant-li una contrasenya inicial i que no la pugui canviar.

Afegir aquest usuari al grup creat al punt anterior.

Mostrar que l'usuari s'ha afegit al grup.

Cal que es vegin les comandes executades i el resultat.

(1 punt)

```
C:\Windows\system32>net user u2_linyi @ITB2024 /add
The command completed successfully.

C:\Windows\system32>
```



C:\Windows\system32>net user u2_linyi /passwordchg:no The command completed successfully.

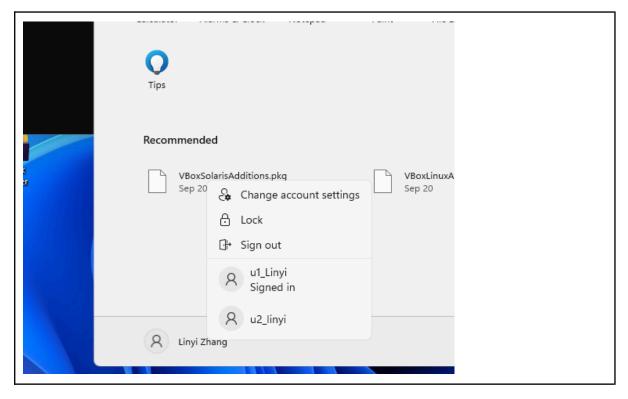
C:\Windows\system32>

C:\Windows\system32>net localgroup g1_linyi u2_linyi /add The command completed successfully.

C:\Windows\system32>_

C:\Windows\system32>net user u2_linyi User name u2_linyi Full Name Comment User's comment Account expires Never Password last set 10/16/2024 11:18:33 AM
Password expires 10/30/2024 11:18:33 AM
Password changeable 10/16/2024 11:18:33 AM
Password required Yes User may change password No Workstations allowed Logon script User profile Home directory Last logon Never Logon hours allowed A11 Local Group Memberships *g1_Linyi *Users Global Group memberships The command completed successfully.





06

Algunes questions breus:

- Quan elimines un usuari, que passa amb el seu perfil?
- L'usuari "Guest", té carpeta de configuració personal?
- Identifica dos motius perquè els usuaris que es creïn en un sistema operatiu és convenient que no tinguin privilegis d'administració.

(0,5 punts)

Quan elimines un usuari a Windows, això no elimina automàticament el perfil d'usuari associat. El perfil de l'usuari es manté a la carpeta de perfils del sistema. Aquest perfil pot ocupar espai al disc i seguir existint fins que s'elimina manualment.

L'usuari Guest té una carpeta de configuració personal, igual que qualsevol altre usuari. Però les seves capacitats estan molt restringides i aquest perfil es manté bastant bàsic. L'usuari Guest no té accés als arxius d'altres usuaris, ni pot fer canvis al sistema.

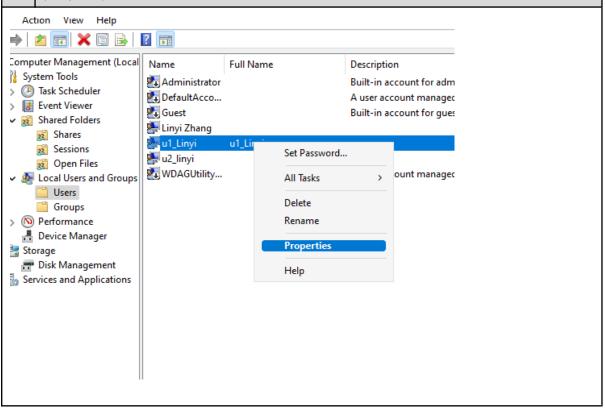
És millor que els usuaris no tinguin privilegis d'administració.

Els usuaris sense privilegis d'administració no poden instal·lar programari o fer canvis al sistema que puguin afectar la seva estabilitat o seguretat. Redueix el risc d'instal·lar malware o de modificar configuracions accidentalment.

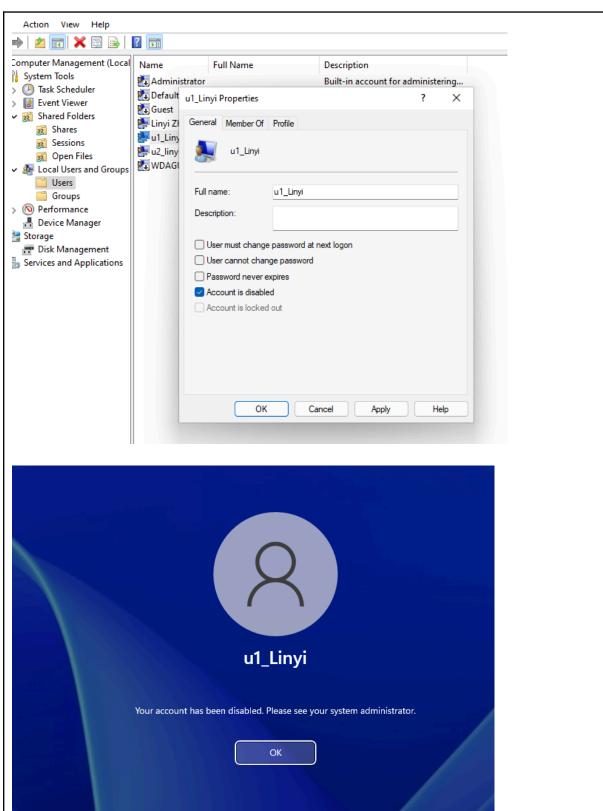
Un usuari amb privilegis d'administrador podria suprimir fitxers importants del sistema, canviar configuracions de seguretat, o alterar configuracions que podrien afectar el funcionament normal de l'equip.



Deshabilita el compte de l'usuari creat u1_elteunom i verifica que no pots fer login al Windows una vegada fet. (0,5 punts)









PUNT DE CONTROL

- Canvis en la configuració de la màquina en VirtualBox (2p)
- Línia de comandes Windows (1p)
- Qüestions breus i deshabilitar compte (1p)

Exercici 2 - Usuaris i grups en Ubuntu 24.04 (6 punts)

Executa les següents configuracions en una màquina Ubuntu 24.04.

La informació dels usuaris principalment està emmagatzemada en els fitxers:

- /etc/passwd: https://www.cyberciti.biz/fag/understanding-etcpasswd-file-format/
- /etc/shadow: https://www.cyberciti.biz/fag/understanding-etcshadow-file/
- /etc/group: https://www.cyberciti.biz/faq/understanding-etcgroup-file/

Per a veure la informació d'identificador d'usuari i grups als que pertany, es pot utilitzar la comanda id

Per a canviar la contrasenya d'un usuari podem fer servir la comanda passwd

Orea un usuari anomenat "u1_elteunom" en el que es creï la home de l'usuari, el grup i la shell a utilitzar sigui la /bin/bash.

Quin és el seu UID i el seu GID?

Has pogut veure la contrasenya del teu usuari? On es troba?

Comenta les diferències respecte la línia de l'usuari root. Quin és el seu UID i el seu GID? (1 punt)

```
mar oct 22 12:50:41 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ sudo useradd -m -s /bin/bash u1_linyi
mar oct 22 12:51:28 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$
```

```
mar oct 22 12:51:28 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:-$ id u1_linyi
uid=1001(u1_linyi) gid=1001(u1_linyi) grupos=1001(u1_linyi)
mar oct 22 12:52:02 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:-$
```

UID=1001 GID=1001



sudo cat /etc/shadow

```
vboxadd:!:19984:::::

u1_linyi:!:20018:0:99999:7:::

mar oct 22 12:52:28 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$
```

No pots veure la contrasenya de l'usuari directament perquè a Linux les contrasenyes no es guarden en text pla. En comptes d'això, es troben encriptats dins del fitxer /etc/shadow.

```
mar oct 22 12:52:28 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ id root
uid=0(root) gid=0(root) grupos=0(root)
mar oct 22 12:53:07 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$
```

L'usuari root té un UID=0 i un GID = 0. L'usuari root té privilegis complets sobre el sistema, mentre que els usuaris normals tenen permisos restringits i no poden accedir a determinats fitxers o executar accions del sistema sense elevar els seus privilegis.

Visualitza el fitxer /etc/shadow. Mostra la línia referent a l'usuari creat anteriorment (fixa't en la contrasenya que apareix). Posa una contrasenya a l'usuari (@ITB2024.). Torna a mostrar el fitxer shadow.

(1 punt)

```
mar oct 22 12:53:07 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ sudo tail -1 /etc/shadow
u1_linyi:!:20018:0:999999:7:::
mar oct 22 12:53:32 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ sudo passwd u1_linyi
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
mar oct 22 12:54:10 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$

passwd: contraseña actualizada correctamente
mar oct 22 12:54:10 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ sudo tail -1 /etc/shadow
u1_linyi:$y$j9T$mLllMG2litkN2wAOOIhQU0$wIfmkj4mcM0VQChdKeQgCYMmdXYQc82narF599l0/L0:20018:
0:999999:7:::
mar oct 22 12:54:28 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$
```

Després de canviar la contrasenya, es veu de nou la línia de l'usuari al fitxer /etc/shadow per comprovar que la contrasenya s'ha actualitzat (tot i que estarà xifrada i no visible en text pla).



Visualitza el fitxer de grups /etc/group. Marca la línia referent a l'usuari creat anteriorment. Existeix un nom de grup amb el nom d'usuari? Com serà la seva contrasenya? Mostra a quins grups pertany el teu usuari (amb la comanda adient) (0,5 punts)

```
vboxsf:x:984:linyi-ubuntu
vboxdrmipc:x:983:
u1_linyi:x:1001:
mar oct 22 12:55:08 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$

vboxdrmipc:x:983:
u1_linyi:x:1001:
mar oct 22 12:55:08 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ id u1_linyi
uid=1001(u1_linyi) gid=1001(u1_linyi) grupos=1001(u1_linyi)
mar oct 22 12:56:06 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$
```

Sí, en Linux, per defecte, quan es crea un usuari, es crea automàticament un grup amb el mateix nom de l'usuari.

Els grups, per defecte, no tenen una contrasenya pròpia, normalment es troba a la línia que té una "x"

```
mar oct 22 19:09:51 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ groups u1_linyi u1_linyi : u1_linyi mar oct 22 19:10:10 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$
```

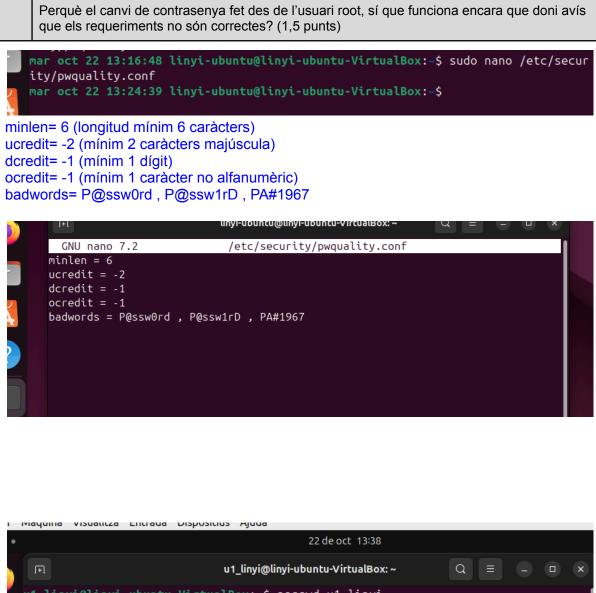
l'usuari u1_linyi pertany al grup u1_linyi, que es va crear automàticament quan vas crear l'usuari.

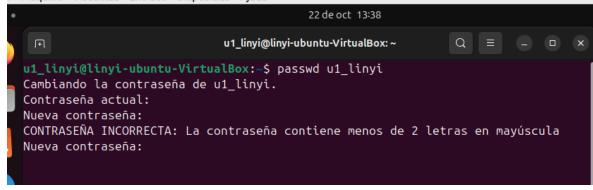


10 Utilitzarem el mòdul de seguretat de contrasenyes libpam-pwquality que ja està integrat al sistema.

Configura que el mínim de longitud de les contrasenyes sigui de 6 caràcters i que hagin de tenir com a mínim 2 caràcters en majúscula, 1 caràcter sigui dígit, 1 caràcter no alfanumèric. També que no puguin introduir-se les següents contrasenyes (P@ssw0rD, P@ssw1rD, PA#1967).

Canvia a l'usuari u1_elteunom i fes-li un canvi de contrasenya. Verifica que has de complir els requeriments mínims que has marcat abans.







```
Nueva contraseña:
 CONTRASEÑA INCORRECTA: La contraseña contiene menos de 1 caracteres alfanumérico
 passwd: Se ha agotado el número máximo de reintentos para el servicio
 passwd: no se ha cambiado la contraseña
 u1_linyi@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$
    Nueva contraseña:
    CONTRASEÑA INCORRECTA: La contraseña tiene menos de 6 caracteres
    Nueva contraseña:
    Nueva contraseña:
    CONTRASEÑA INCORRECTA: La contraseña contiene menos de 1 dígitos
    Nueva contraseña:
   u1_linyi@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ pwd
   /home/u1_linyi
   u1_linyi@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/security/pwquality.conf
   [sudo] contraseña para u1_linyi:
   u1_linyi is not in the sudoers file.
   u1_linyi@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ su linyi-ubuntu
   Contraseña:
   mar oct 22 13:45:24 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:/home/u1_linyi$ sudo na
   no /etc/security/pwquality.conf
   [sudo] contraseña para linyi-ubuntu:
   mar oct 22 13:46:12 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:/home/u1_linyi$
mar oct 22 16:22:26 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ su - u1_linyi
Contraseña:
u1_linyi@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$
```



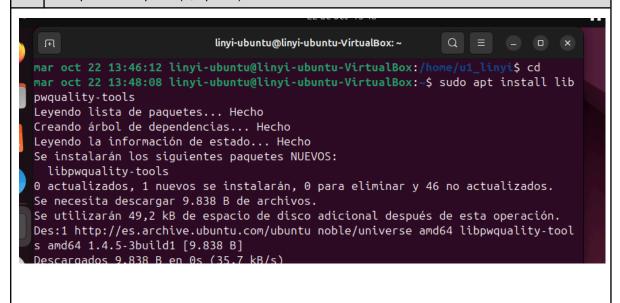
L'usuari root té privilegis superiors a la resta d'usuaris. Per això, el root pot ignorar els requisits de seguretat definits per a les contrasenyes. Tot i que el sistema mostrarà avisos indicant que la contrasenya no compleix els requisits mínims, el root té l'autoritat per establir contrasenyes sense restriccions.

pwquality (libpwquality-tools) disposa d'una eina anomenada **pwscore** que podem usar per a comprovar la complexitat d'una contrasenya en base als criteris establerts en pwquality.

Fes la seva instal.lació:

sudo apt install libpwquality-tools

Fes la prova d'introduir diferents contrasenyes que no compleixin els requisits demanats i un cas que es compleixi (0,5 punts)





```
mar oct 22 13:50:38 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ echo "PA#1967" | pws core 50

mar oct 22 13:52:48 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ echo "Lz.1210" | pws core Falló la comprobación de calidad de la contraseña:
La contraseña contiene menos de 2 letras en mayúscula mar oct 22 13:53:39 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$

mar oct 22 13:55:02 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ echo "LZ_ITB2024_lz" | pwscore 100

mar oct 22 13:55:38 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$
```

PUNT DE CONTROL

- Creació usuari, UID/GUID, contrasenya usuari, diferencies respecte usuari root (1p)
- Fitxer /etc/shadow (1p) i /etc/group (0,5p)
- Directives de contrasenyes pwquality (1,5p) i pwscore (0,5p)

Sudoers

Perquè un usuari pugui escalar privilegis com a root, cal afegir-lo dins del grup de sudo. Per a fer-ho, es pot utilitzar la comanda usermod amb els corresponents paràmetres.

Crea un nou usuari "u2_elteunom" que tingui una home i la shell /bin/bash.
Quins usuaris ara a la màquina poden fer sudo?
Afegeix l'usuari "u2_elteunom" creat al grup "sudo".
Verifica que pot fer sudo i mostra com s'ha afegit l'usuari al grup.
(1 punt)

```
u1_linyi@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ su - linyi-ubuntu
Contraseña:
nar oct 22 16:23:34 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ sudo useradd -m -s /
pin/bash u2_linyi
nar oct 22 16:24:08 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ sudo passwd u2_linyi
Nueva contraseña:
/uelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
nar oct 22 16:24:45 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$
```



```
mar oct 22 21:41:48 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ getent group sudo
 sudo:x:27:linyi-ubuntu
 mar oct 22 21:42:02 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ sudo usermod -ag sud
Quins usuaris ara a la màquina poden fer sudo? sudo:x:27:linyi-ubuntu
mar oct 22 21:42:21 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ sudo usermod -aG sud
o u2_linyi
mar oct 22 21:42:37 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ su - u2 linyi
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo root" for details.
u2_linyi@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ sudo whoami
[sudo] contraseña para u2_linyi:
u2_linyi@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ groups u2_linyi
u2_linyi : u2_linyi sudo
u2_linyi@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ getent group sudo
sudo:x:27:linyi-ubuntu,u2_linyi
u2_linyi@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$
sudo:x:27:linyi-ubuntu, u2 linyi
```

Una altra manera d'afegir usuaris que puguin fer sudo es mitjançant la comanda visudo. De totes maneres és millor afegir-los al grup creat, perquè d'aquesta manera tots els usuaris que pertanyin a aquest grup ja poden fer sudo.

Elimina mitjançant la comanda userdel l'usuari "u2_elteunom" creat verificant que s'elimina el directori de la home de l'usuari. (0,5 punts)

```
mar oct 22 16:58:35 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ sudo userdel -r u2_l
inyi
[sudo] contraseña para linyi-ubuntu:
userdel: u2_linyi mail spool (/var/mail/u2_linyi) not found
mar oct 22 16:58:58 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ ls /home
linyi-ubuntu u1_linyi
mar oct 22 16:59:56 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$ getent passwd u2_lin
yi
mar oct 22 17:00:14 linyi-ubuntu@linyi-ubuntu-VirtualBox:~$
```

PUNT DE CONTROL

- Usuari pot fer sudo (1p)
- Eliminar usuari per comandes (0,5p)

