

# Pràctica 04

## Before you start

- “[/etc/passwd](#)”: Definició d’usuaris. Dins hi ha la relació “UID” ~ “user”.
- “[/etc/shadow](#)”: Definició contrasenyes per a usuaris.
- “[/etc/group](#)”: Definició de grups.

Si volem canviar permisos:

“[chmod \[ugoa\]\[+, -, =\]<rwXst> \[-R\] <file>](#)”

## Profile and user environment

- “[/etc/bash.bashrc](#)”: Configuració general de “BASH” per a tots els usuaris.
- “[~/.bashrc](#)”: Configuració específica del “BASH” per a l’usuari en concret.
- “[/etc/skel/](#)”: Directori amb fitxers que usuaris copiaran al seu “\$HOME” quan siguin creats.

El comando “[export](#)” el que farà serà crear temporalment (en el context de la sessió) la relació “NAME=VALUE” per poder fer-la servir.

En aquest cas estem redefinint la variable “\$PATH” per afegir al final d’aquesta la nova string “[:/usr/local/bin](#)”

Si volem modificar el prompt a un usuari (nosaltres) haurem de modificar el seu “.bashrc”:  
[How to change the format of the bash prompt? - Unix & Linux Stack Exchange](#)

```
PS1='${debian_chroot:+($debian_chroot)}\u:\w - \D{\%d/\%m} \A \$ '
```

```
aso:~ - 13/11 14:09 $ echo $AUTHOR  
pau.bru  
aso:~ - 13/11 14:09 $
```

# Creating users by hand

Parameters	User 1	User 2
UID	2000	2001
Username	pau.bru	ares.bru
HOME Directory	/home/pau.bru	/home/ares.bru
Shell	/bin/bash	/bin/bash
Groups	pau.bru,admin	ares.bru,admin

1. Creem els usuaris amb la comanda “**sudo vipw**”:

NOTA: “user-name:password:user-id:default-group-id:user-info:home:login-shell”

```
pau.bru:x:2000:2000:"master":/home/pau.bru:/bin/bash  
ares.bru:x:2001:2001:"slave":/home/ares.bru:/bin/bash
```

2. Creem els grups i assignar els usuaris amb la comanda “**sudo vigr**”:

NOTA: “group-name:password:group-id:users (comma separated)”

```
pau.bru:x:2000:  
ares.bru:x:2001:  
admin:x:3000:pau.bru,ares.bru
```

3. Desactivem els usuaris (desactivant el compte) fins al final.

“**sudo usermod --expiredate “” pau.bru**”

“**sudo usermod --expiredate “” ares.bru**”

4. Creem l’estructura del directori \$HOME per a cada usuari amb els seus permisos corresponents.

NOTA: Fer el mateix amb l’altre usuari.

“**sudo mkdir /home/pau.bru**”

“**sudo cp -r /etc/skel/. /home/pau.bru/**”

“**sudo chown -R pau.bru:pau.bru /home/pau.bru**”

5. Com que els usuaris hauran de tenir una contrasenya, la podem configurar de forma segura amb “**sudo vipw -s**”. Si volem modificar els paràmetres de forma comanda podem fer servir la comanda “**chage**”

NOTA:

“user-name:\$algorithm-id\$salt\$hash:days-since-last-change:min-days-until-change-allowed:max-valid-days:days-before-expiration-warning:num-days-without-login-after-expiration:num-days-since-locked:”

# Automatic creation of users

```
#!/bin/bash

# Crear grups
sudo groupadd professors
sudo groupadd students
sudo groupadd admins

# Crear usuaris
## professors
for prof in emoranco rserral; do
    sudo groupadd $prof

    sudo useradd -m -g $prof -G professors $prof
    sudo chmod g+s /home/$prof

    echo "umask 0007" | sudo tee -a /home/$prof/.bashrc
done

## students
sudo groupadd student
sudo useradd -m -g student -G students student
sudo chmod g+s /home/student
echo "umask 0007" | sudo tee -a /home/student/.bashrc > /dev/null

## aso06
# NOTA: Els usuaris asoXX no poden tindre access a cap altre grup
sudo groupadd aso06
useradd -m -g aso06 aso06
chmod g+s /home/aso06
sudo echo "umask 0007" >> /home/aso06/.bashrc

# Gestio permisos
## Professors accedeixen a tot
for prof in emoranco rserral; do
    sudo usermod -aG students $prof
    sudo usermod -aG admins $prof
    sudo usermod -aG student $prof
    sudo usermod -aG aso06 $prof
done

## estudiant accedeixen a tot menys professors
sudo usermod -aG admins student
sudo usermod -aG aso06 student
```

# Removing and disabling users

1. A l' hora d' eliminar un usuari primer haurem de fer una còpia de seguretat de tots els seus fitxers.

“find / [...] -print0” → Separa cada fitxer amb un “NUL” (“\0”) perquè xargs entengui que són noves línies.

“xargs -0 [...]” → Tractar els “NUL” (“\0”) com a separadors.

“**sudo find / -user aso -group aso -print0 | xargs -0 tar -cf /home/ANOTHER\_USER/aso.backup**”

2. Quan ho tenim dins una còpia de seguretat ja podem eliminar tots els fitxers que tingui l'usuari.

“**sudo find / -user aso -group aso -print0 | sudo xargs -0 rm -rf**”

3. Si volem que l'usuari estigui desactivat (no tingui shell) podem fer un programa substitut del seu shell perquè mostri un missatge. Posteriorment, haurem de permetre aquest programa com a vàlid dintre de les shells.

“**sudo nano /usr/local/bin/failed-login.sh**” > Escriure programa

“**sudo chmod u+x /usr/local/bin/failed-login.sh**”

“**sudo nano /etc/shells**” > Copiar full PATH del programa.

“**sudo chsh -s /usr/local/bin/failed-login.sh aso06**”

“**su aso06**”

```
aso@aso-client:~$ sudo chsh aso06
Changing the login shell for aso06
Enter the new value, or press ENTER for the default
      Login Shell [/bin/bash]: /usr/local/bin/failed-login.sh
aso@aso-client:~$ su aso06
Password:
This account has been closed due to a security problem. Please
contact the system administrator.
```

4. Finalment, si volem agilitzar tot el process anterior, podem fer ús d'aquest script:

```
#!/bin/bash

if [[ $EUID -ne 0 ]]; then
    echo "This script must be run as root\n"
    exit 1
fi

user_dead=""
user_live=""

read -p "Enter user to delete: " user_dead
read -p "Enter user to save the backup: " user_live

exists=$(cat /etc/passwd | grep $user_dead | wc -l)
if [[ $exists -eq 0 ]]; then
    echo "User does not exists\n"
    exit 1
fi

echo "Making backup...\n"
find / -user $user_dead -group $user_dead -print0 | xargs -0 tar -cf
/home/$user_live/$user_dead.backup 2> /dev/null
echo "Deleting files...\n"
find / -user $user_dead -group $user_dead -print0 | xargs -0 rm -rf 2> /dev/null
echo "Disabling user...\n"
chsh -s /usr/local/bin/failed-login.sh $user_dead
echo "User removed and disabled successfully\n"
```

## Special users

**IMPO: No existeix “asosh”. Farem servir “moon-buggy”**

1. Creem un usuari “asosh” que només podrà fer servir “moon-buggy”.

“**sudo groupadd asosh**”

“**sudo useradd -m -g asosh asosh**”

“**sudo passwd asosh**”

“**sudo chsh -s /usr/local/buggy-1.0/bin/moon-buggy asosh**”

2. Canviem els permisos perque només “asosh” el pugui executar.

“**sudo chown asosh /usr/local/buggy-1.0/bin/moon-buggy**”

“**sudo chmod 700 /usr/local/buggy-1.0/bin/moon-buggy**”

// No sé que vol dir l’última pregunta.

# Sudo and control of application execution

1. Per dir que els administradors poden executar “sudo” podem fer dues opcions:
  - a. Afegir-los al grup “sudo”.
  - b. Modificar “/etc/sudoers” amb **“sudo visudo”**

%admin → Grup al qual fa referència l'entrada.

ALL → Des de qualsevol host.

(ALL:ALL) → Pot executar com a qualsevol usuari:grup.

ALL → Qualsevol comanda.

2. Per fer que els professors puguin executar el script anterior d'eliminar usuaris, amb el mateix format que l'anterior, especificuem que només poden executar com a root aquest programa.

NOTA: Ens hem d'assegurar que el propietari i el grup siguin “root” i que hi hagi “700”.

```
# Allow members of group sudo to execute any command
%sudo          ALL=(ALL:ALL) ALL
%admin          ALL=(ALL:ALL) ALL
%teachers       ALL=(root:root) /home/aso/delete_user.sh
```