**EXERCICIS DE REPÀS D’SCRIPTS EN BASH**

1. **USUARIEXISTEIX** Fes un script que, amb la instrucció read, demani que s’introdueixi un nom d’usuari. Una vegada introduït el nom d’usuari, l’script mirarà si l’usuari existeix. Si no existeix mostrarà un missatge dient-ho i, si existeix, mostrarà un missatge dient que existeix i també mostrarà el seu identificador d’usuari UID i indicarà si existeix la seva carpeta /home o no. En cas que existeixi la carpeta també se’n mostrarà la grandària.

Per a saber com pots trobar l’UID d’un usuari mira la pàgina 1 de la pràctica 16.

Pantalla de computadora con letras

Descripción generada automáticamente con confianza media

1. **GRUPEXISTEIX** Fes un script que, amb la instrucció read, demani que s’introdueixi un nom de grup. Una vegada introduït el nom de grup, l’script mirarà si el grup existeix. Si no existeix mostrarà un missatge dient-ho i, si existeix, en mostrarà els usuaris que són membres d’aquest grup. Tingues en compte que els grups que hi ha al sistema els pots trobar a l’arxiu /etc/group on, de cada grup, hi ha tota la informació. Els membres del grup són a la última part de la línia separats per comes.

Texto

Descripción generada automáticamente

1. **QUINSUSUARIS** Fes un script que mostri tots els usuaris i, per a cada un, es mostri el seu UID i la grandària de la seva carpeta /home si existeix. Si no existeix la carpeta /home de l’usuari només es mostrarà el nom d’usuari i l’UID.
2. #!/bin/bash
3. clear
4. hdr="--------------------------------------------"
5. vermell=`tput setaf 1`
6. verd=`tput setaf 2`
7. blanc=`tput setaf 7`
8. groc=`tput setaf 3`
9. echo -e "${blanc}$hdr"
10. echo -e " Usuaris del sistema"
11. echo -e "$hdr"
12. usuaris=$(cat /etc/passwd | sort | cut -d ":" -f 1)
13. for usr in $usuaris ; do
14. uid=$(cat /etc/passwd | grep "$usr:x:" | cut -d ":" -f 3)
15. if ( cat /etc/passwd | grep "$usr:x:" | grep "/home/" > /dev/null 2>&1) ; then
16. carpeta=$(cat /etc/passwd | grep "$usr:" | cut -d ":" -f 6)
17. if [ -d $carpeta ] ; then
18. grandaria=$(du -sh $carpeta | awk '{print $1}')
19. echo "${groc}$usr (UID: $uid) - $carpeta ($grandaria)${blanc}"
20. else
21. echo "${verd}$usr (UID: $uid)${blanc}"
22. fi
23. else
24. echo "${verd}$usr (UID: $uid)${blanc}"
25. fi
26. done
27. echo -e "${blanc}$hdr\n${groc}\*\*\* Fi del procés \*\*\*\n${blanc}"

1. **QUINSGRUPS** Fes un script que mostri tots els grups i, per a cada un, se’n mostrin els membres.
2. #!/bin/bash
3. clear
4. hdr="--------------------------------------------"
5. vermell=`tput setaf 1`
6. verd=`tput setaf 2`
7. blanc=`tput setaf 7`
8. groc=`tput setaf 3`
9. echo -e "${blanc}$hdr"
10. echo -e " Grups del sistema"
11. echo -e "$hdr"
12. grups=$(cat /etc/group | sort | cut -d ":" -f 1)
13. for grp in $grups ; do
14. membres=$(cat /etc/group | grep -w "$grp:x" | cut -d ":" -f 4)
15. if [ -z $membres ] ; then
16. echo "${verd}$grp no té membres${blanc}"
17. else
18. echo "${groc}$grp : $membres${blanc}"
19. fi
20. done
21. echo -e "${blanc}$hdr\n${groc}\*\*\* Fi del procés \*\*\*\n${blanc}"

1. **FITXEROCARPETA** Fes un script que demani a l’usuari que introdueix un nom. L’script ha de mirar si existeix una carpeta o un fitxer amb aquest nom. Si el que troba és una carpeta ha de dir que “He trobat la carpeta ...” i, si el que troba és un fitxer ha de dir “He trobat el fitxer ....” on els punts suspensius corresponen al nom entrat per l’usuari. Si no troba ni una cosa ni l’altra haurà de dir “No trobo ni el fitxer ni la carpeta ...”. L’usuari pot introduir tant un nom simple, per exemple dades.txt o MANUALS com un nom amb una ruta completa, per exemple /home/pi/dades.txt o /EDUCEM/MANUALS.

#!/bin/bash

clear

cat grafiti.txt

read -p "introdueix nom de fitxer o de carpeta: " nom

if [ -d /home/pi/$nom ] ; then

        echo "s'ha trobat la carpeta $nom"

else

        if [ -d /$nom ] ; then

        echo "s'ha trobat la carpeta $nom"

else

if [ -f /home/pi/scripts/$nom ] ; then

        echo "s'ha trobat  el document $nom"

else

        if [ -f /$nom ] ; then

        echo "s'ha trobat el doocument $nom"

else

        echo "no trobo ni la carpeta ni el fitxer"

fi

fi

fi

fi

1. **LAHISTORIA**. Amb l’ordre history pots saber les ordres que s’han executat a la consola. Fes un script que mostri les ordres que s’han executat i que es mostrin de manera ordenada. Només han de sortir les ordres, és a dir, la primera paraula de l’ordre sencera. Tingues en compte que pots ordenar coses amb l’ordre sort.

#

# No posem la línia #!/bin/bash perquè des de dins de l'script no tindríem accés a la història del shell

#

clear

hdr="--------------------------------------------"

vermell=`tput setaf 1`

verd=`tput setaf 2`

blanc=`tput setaf 7`

groc=`tput setaf 3`

magenta=`tput setaf 5`

echo -e "${blanc}$hdr"

echo -e " Ordres executades a la consola"

echo -e "$hdr${verd}"

history | awk '{print $2}' | sort --unique

echo -e "${blanc}$hdr\n${groc}\*\*\* Fi del procés \*\*\*\n${blanc}"

**LAHISTORIA2**. Amplia l’script anterior per a que tingui en compte que de vegades executem l’ordre posant sudo al davant. En aquest cas l’ordre que s’executa s’ha de considerar que és la que va després del sudo.

#

# En aquest script no posem la línia #!/bin/bash perquè des de dins de l'script no tindríem accés a l'history del shell

#

# Utilitzarem un fitxer temporal on posarem totes les instruccions per a després ordenar-les

# la carpeta /tmp és una carpeta temporal del sistema que ens va bé per a fer coses així

#

clear

hdr="--------------------------------------------"

vermell=`tput setaf 1`

verd=`tput setaf 2`

blanc=`tput setaf 7`

groc=`tput setaf 3`

fitxertmp="/tmp/lahistoria2.txt"

echo -e "${blanc}$hdr"

echo -e " Ordres executades a la consola incloent sudo"

echo -e "$hdr${verd}"

history | awk '{print $2" "$3}' | grep "sudo" | awk '{print $2}' | sort --unique > "$fitxertmp"

history | awk '{print $2}' | grep -v "sudo" | sort --unique >> "$fitxertmp"

cat "$fitxertmp" | sort --unique

rm "$fitxertmp"

echo -e "${blanc}$hdr\n${groc}\*\*\* Fi del procés \*\*\*\n${blanc}"

1. **QUANTSNANOS**. Fes un script que compti quantes vegades has utilitzat l’ordre nano a la consola. Tingues en compte que de vegades es pot executar posant sudo al davant, aquestes vegades també s’han de comptar.

1. #
2. # En aquest script no posem la línia #!/bin/bash perquè des de dins de l'script no tindríem accés a l'history del shell
3. #
4. clear
5. vermell=`tput setaf 1`
6. verd=`tput setaf 2`
7. blanc=`tput setaf 7`
8. groc=`tput setaf 3`
9. qnanos=0
10. ambsudo=$(history | awk '{print $2" "$3}' | grep "sudo nano")
11. for n in $ambsudo; do
12. let qnanos=$qnanos+1
13. done
14. sensesudo=$(history | awk '{print $2}' | grep "nano")
15. for n in $sensesudo; do
16. let qnanos=$qnanos+1
17. done
18. echo -e "\n${verd}S'ha utilitzat un total de ${groc}$qnanos${verd} vegades l'ordre nano${blanc}\n"
19. **CARPETESGRUPS**. Fes un script que primer de tot miri si existeix a l’arrel la carpeta /GRUPS. Si no existeix s’ha de crear. Una vegada creada la carpeta /GRUPS l’script ha de buscar tots els grups del sistema i crear una carpeta per a cada un dins de la carpeta /GRUPS, la nova carpeta s’ha de dir com el grup.

echo -e "${blanc}$hdr\n${groc}\*\*\* Fi del procés \*\*\*\n${blanc}"

vermell=`tput setaf 1`

verd=`tput setaf 2`

blanc=`tput setaf 7`

groc=`tput setaf 3`

echo -e "${blanc}$hdr"

echo -e " Creant les capetes dels grups del sistema"

echo -e "$hdr${verd}"

carpetagrups="/GRUPS"

if [ ! -d "$carpetagrups" ] ; then

echo "${verd}Creant la carpeta ${blanc}$carpetagrups"

mkdir $carpetagrups >/dev/null 2>&1

else

echo "${groc}La carpeta $carpetagrups ja existeix${blanc}"

fi

if [ ! -d "$carpetagrups" ] ; then

echo "${vermell}No s'ha pogut crear la carpeta ${blanc}$carpetagrups"

else

grups=$(cat /etc/group | sort | cut -d ":" -f 1)

for grp in $grups ; do

if [ -d "$carpetagrups/$grp" ] ; then

echo "${groc}La carpeta $carpetagrups/$grp ja existeix${blanc}"

else

echo "${verd}Creant la carpeta ${blanc}$carpetagrups/$grp"

mkdir "$carpetagrups/$grp" >/dev/null 2>&1

if [ ! -d "$carpetagrups/$grp" ] ; then

echo "${vermell}No s'ha pogut crear la carpeta $carpetagrups/$grp${blanc> fi

fi

done

fi

echo -e "${blanc}$hdr\n${groc}\*\*\* Fi del procés \*\*\*\n${blanc}"

1. **CARPETESGRUPS2**. Fes un script que primer de tot miri si existeix a l’arrel la carpeta /GRUPSDOS. Si no existeix s’ha de crear. Una vegada creada la carpeta /GRUPSDOS l’script ha de buscar tots els grups del sistema i crear una carpeta per a cada un dins de la carpeta /GRUPSDOS, la nova carpeta s’ha de dir com el grup, el propietari ha de ser el root i el grup associat ha de ser el grup que li ha donat nom. A banda d’això, el root hi tindrà permisos totals, el grup també i la resta d’usuaris no hi podran fer res.

#!/bin/bash

clear

hdr="--------------------------------------------"

vermell=`tput setaf 1`

verd=`tput setaf 2`

blanc=`tput setaf 7`

groc=`tput setaf 3`

echo -e "${blanc}$hdr"

echo -e " Creant les capetes dels grups del sistema - versió 2"

echo -e "$hdr${verd}"

carpetagrups="/GRUPSDOS"

if [ ! -d "$carpetagrups" ] ; then

echo "${verd}Creant la carpeta ${blanc}$carpetagrups"

mkdir $carpetagrups >/dev/null 2>&1

else

echo "${groc}La carpeta $carpetagrups ja existeix${blanc}"

fi

if [ ! -d "$carpetagrups" ] ; then

echo "${vermell}No s'ha pogut crear la carpeta ${blanc}$carpetagrups"

else

grups=$(cat /etc/group | sort | cut -d ":" -f 1)

for grp in $grups ; do

if [ -d "$carpetagrups/$grp" ] ; then

echo "${groc}La carpeta $carpetagrups/$grp ja existeix${blanc}"

else

echo "${verd}Creant la carpeta ${blanc}$carpetagrups/$grp"

mkdir "$carpetagrups/$grp" >/dev/null 2>&1

if [ ! -d "$carpetagrups/$grp" ] ; then

echo "${vermell}No s'ha pogut crear la carpeta $carpetagrups/$grp${blanc}"

fi

fi

if [ -d "$carpetagrups/$grp" ] ; then

echo -e "\t${verd}Fent propietari de la carpeta al ${blanc}root"

chown root "$carpetagrups/$grp"

echo -e "\t${verd}Associant a la carpeta el grup ${blanc}$grp"

chgrp $grp "$carpetagrups/$grp"

echo -e "\t${verd}Canviant els permisos de la carpeta${blanc}"

chmod 770 "$carpetagrups/$grp"

fi

done

fi

echo -e "${blanc}$hdr\n${groc}\*\*\* Fi del procés \*\*\*\n${blanc}"

1. **CARPETESUSUARIS**. Fes un script que primer de tot miri si existeix a l’arrel la carpeta /USUARIS. Si no existeix s’ha de crear. Una vegada creada la carpeta /USUARIS l’script ha de buscar tots els usuaris del sistema i crear una carpeta per a cada un dins de la carpeta /USUARIS, la nova carpeta s’ha de dir com l’usuari. L’script també ha de fer que el propietari de la carpeta sigui el mateix usuari, que el grup associat sigui root i que el propietari i els membres de root hi tinguin permisos totals però la resta d’usuaris no hi tingui cap permís.

#!/bin/bash

clear

hdr="--------------------------------------------"

vermell=`tput setaf 1`

verd=`tput setaf 2`

blanc=`tput setaf 7`

groc=`tput setaf 3`

echo -e "${blanc}$hdr"

echo -e " Creant les capetes dels grups del sistema - versió 2"

echo -e "$hdr${verd}"

carpetagrups="/GRUPSDOS"

if [ ! -d "$carpetagrups" ] ; then

echo "${verd}Creant la carpeta ${blanc}$carpetagrups"

mkdir $carpetagrups >/dev/null 2>&1

else

echo "${groc}La carpeta $carpetagrups ja existeix${blanc}"

fi

if [ ! -d "$carpetagrups" ] ; then

echo "${vermell}No s'ha pogut crear la carpeta ${blanc}$carpetagrups"

else

grups=$(cat /etc/group | sort | cut -d ":" -f 1)

for grp in $grups ; do

if [ -d "$carpetagrups/$grp" ] ; then

echo "${groc}La carpeta $carpetagrups/$grp ja existeix${blanc}"

else

echo "${verd}Creant la carpeta ${blanc}$carpetagrups/$grp"

mkdir "$carpetagrups/$grp" >/dev/null 2>&1

if [ ! -d "$carpetagrups/$grp" ] ; then

echo "${vermell}No s'ha pogut crear la carpeta $carpetagrups/$grp${blanc}"

fi

fi

if [ -d "$carpetagrups/$grp" ] ; then

echo -e "\t${verd}Fent propietari de la carpeta al ${blanc}root"

chown root "$carpetagrups/$grp"

echo -e "\t${verd}Associant a la carpeta el grup ${blanc}$grp"

chgrp $grp "$carpetagrups/$grp"

echo -e "\t${verd}Canviant els permisos de la carpeta${blanc}"

chmod 770 "$carpetagrups/$grp"

fi

done

fi

echo -e "${blanc}$hdr\n${groc}\*\*\* Fi del procés \*\*\*\n${blanc}"

1. **CARPETESETC**. Fes un script que mostri les carpetes que hi ha dins de la carpeta **/etc**. Per a cada carpeta s’ha de mostrar el nom, el propietari amb el seus permisos, el grup associat amb els seus permisos i els permisos dels altres usuaris seguint un esquema com el següent:

*nom carpeta propietari : root (rwx) grup: root (rw-) altres: (r-x)*

Et pot anar bé utilitzar l’ordre ls -l -d /etc/\*

1. #!/bin/bash
2. clear
3. hdr="--------------------------------------------"
4. vermell=`tput setaf 1`
5. verd=`tput setaf 2`
6. blanc=`tput setaf 7`
7. groc=`tput setaf 3`
8. echo -e "${blanc}$hdr"
9. echo -e " Carpetes incloses dins de /etc"
10. echo -e "$hdr${verd}"
11. carpetesetc=$(ls -l -d /etc/\* | awk '{print $9}' | sort)
12. for carp in $carpetesetc\* ; do
13. nom=$(echo $carp | cut -d "/" -f 3)
14. propietari=$(ls -l -d "$carp" | awk '{print $3}')
15. permisos=$(ls -l -d "$carp" | awk '{print $1}')
16. grup=$(ls -l -d "$carp" | awk '{print $4}')
17. echo "${verd}$nom${blanc}"
18. echo -e "\t${groc}propietari: ${blanc}$propietari (${permisos:1:3})"
19. echo -e "\t${groc}grup: ${blanc}$grup (${permisos:4:3})"
20. echo -e "\t${groc}altres: ${blanc}(${permisos:7:3})"
21. #read
22. done
23. echo -e "${blanc}$hdr\n${groc}\*\*\* Fi del procés \*\*\*\n${blanc}"

1. **HIESONOHIES**. Abans de fer aquest script crea, amb nano, un arxiu que es digui LLISTA.TXT, el pots crear a la carpeta que vulguis. Dins d’aquest arxiu hi poses la llista següent:

adduser.conf adjtime alsa apache2 apg.conf apm appstream.conf apt avahi binfmt.d bluetooth bogofilter.cf ca-certificates ca-certificates.conf calendar chatscripts chromium console-setup cracklib cron.d cron.daily cron.hourly cron.monthly crontab cron.weekly cups cupshelpers dhcp

dictionaries-common dkms

dleyna-server-service.conf dpkg elasticsearch emacs environment environment.d firefox-esr fonts foomatic fstab fuse.conf fwupd gai.conf gdm3 geoclue ghostscript gnome-chess groff group group- grub.d gshadow gshadow- gss gtk-

2.0 gtk-3.0 hdparm.conf host.conf hostname hosts hosts.allow hosts.deny hp ifplugd init.d initramfs-tools inputrc insserv.conf.d iproute2

issue issue.net java-11-openjdk kernel kernel-img.conf ldap libaudit.conf libblockdev libnl-3 libpaper.d libreoffice lighttpd locale.alias locale.gen localtime logcheck login.defs logrotate.conf logrotate.d lvm machine-id magic magic.mime mailcap mailcap.order manpath.config mime.types mke2fs.conf modules modules-load.d motd mtab mysql nanorc network NetworkManager networks nsswitch.conf openal opt os-release PackageKit pam.conf pam.d papersize passwd passwd- perl php pki plymouth pm pnm2ppa.conf polkit-1 ppp profile profile.d protocols pulse python python2.7 python3 python3.7 rc0.d rc1.d rc2.d rc3.d rc4.d rc5.d rc6.d rcS.d reportbug.conf resolv.conf resolvconf

rmt rpc rsyslog.conf rsyslog.d rygel.conf sane.d securetty security selinux sensors3.conf sensors.d services shadow shadow- shells skel snmp speech-dispatcher ssh ssl subgid subgid- subuid subuid- sudoers sudoers.d sysctl.conf sysctl.d systemd terminfo timezone tmpfiles.d ucf.conf udev udisks2 ufw

update-motd.d UPower usb\_modeswitch.conf usb\_modeswitch.d vconsole.conf vdpau\_wrapper.cfg vim vulkan wgetrc wpa\_supplicant X11 xattr.conf xdg

L’script ha d’anar llegint la llista que hi ha dins d’aquest fitxer i, per a cada nom (cada línia), mirar si dins de la carpeta /etc hi ha una carpeta o arxiu que es digui així. Si el que troba és una carpeta ha de dir que és una carpeta, si el que troba és un arxiu ha de dir que és un arxiu i, si no troba ni una cosa ni l’altra, ha de dir que no l’ha trobat. Al final també ha de dir quantes carpetes ha trobat, quants arxius i quants no trobats hi ha hagut.

#!/bin/bash

clear

hdr="--------------------------------------------"

vermell=`tput setaf 1`

verd=`tput setaf 2`

blanc=`tput setaf 7`

groc=`tput setaf 3`

fitxer="LLISTA.TXT"

qfitxers=0

qcarpetes=0

qnotrobats=0

if [ ! -f "$fitxer" ] ; then

echo "${vermell}No trobo el fitxer $fitxer${blanc}"

else

dades=$(cat "$fitxer")

for d in $dades ; do

if [ -d "/etc/$d" ] ; then

echo -e "${groc}$d\t\t--> és carpeta${blanc}"

let qcarpetes++

else

if [ -f "/etc/$d" ] ; then

echo -e "${verd}$d\t\t--> és fitxer"

let qfitxers++

else

echo -e "${vermell}$d\t\t--> no trobat${blanc}"

let qnotrobats++

fi

fi

done

echo -e "\n\*\*\* ${verd}Total carpetes : $qcarpetes${blanc}\t\tTotal fitxers : $qfitxers\t\t${vermell}No trobats : $qnotrobats ${blanc}\*\*\*\n"

fi

echo -e "${blanc}$hdr\n${groc}\*\*\* Fi del procés \*\*\*\n${blanc}"

1. **AQUINSGRUPS** Fes un script que, amb la instrucció read , demani que s’introdueixi un nom d’usuari. Una vegada introduït el nom d’usuari, l’script mirarà si l’usuari existeix. Si no existeix mostrarà un missatge dient-ho i, si existeix, mostrarà la llista dels grups als que pertany aquest usuari.

#!/bin/bash

#

# En el grep afegim :x: al nom d'usuari per a filtrar les línies en que hi pugui haver un usuari que es digui de manera semblant

# Per exemple, hi pot haver pi i també unaltrepi

#

clear

hdr="--------------------------------------------"

vermell=`tput setaf 1`

verd=`tput setaf 2`

blanc=`tput setaf 7`

groc=`tput setaf 3`

read -p "Introdueix un nom d'usuari : " usuari

if ( cat /etc/passwd | grep "$usuari:x:" > /dev/null 2>&1 ) ; then

echo -e "${blanc}$hdr"

echo -e " Grups als que pertany l'usuari $usuari"

echo -e "$hdr${verd}"

echo -e "${verd}\t$usuari${blanc}"

grups=$(cat /etc/group | grep -E ":$usuari|,$usuari" | cut -d ":" -f 1 | sort)

for grp in $grups ; do

echo -e "${verd}\t$grp${blanc}"

done

else

echo -e "${vermell}No s'ha trobat l'usuari $usuari${blanc}\n"

fi

echo -e "${blanc}$hdr\n${groc}\*\*\* Fi del procés \*\*\*\n${blanc}"

1. **NOUSGRUPS** Fes un script que utilitzi el fitxer alumnes.txt de l’exercici 10 de la pràctica 16. L’script ha d’anar llegint les línies del fitxer, per a cada línia, extreure’n el grup, mirar si el grup existeix i, si no existeix crear-lo indicant que s’ha creat el grup ....

#!/bin/bash

clear

hdr="--------------------------------------------"

vermell=`tput setaf 1`

verd=`tput setaf 2`

blanc=`tput setaf 7`

groc=`tput setaf 3`

fitxer="alumnes.txt"

echo -e "${blanc}$hdr"

echo -e " Creant els grups del fitxer $fitxer"

echo -e "$hdr${verd}"

if [ -f $fitxer ]; then

while IFS= read -r usuari; do

if [ ! -z "$usuari" ]; then

grup=$(echo "$usuari" | cut -d ";" -f 2)

if ! ( cat /etc/group | grep -w "$grup:x" > /dev/null 2>&1 ) ; then

echo "${verd}Creant el grup ---> $grup${blanc}"

# hem de posar el --force-badname perquè els noms dels grups són en MAJÚSCULES

addgroup $grup --force-badname

else

echo "${groc}El grup $grup ja existeix${blanc}"

fi

fi

done < "$fitxer"

else

echo -e "\n${vermell}No trobo el fitxer $fitxer${blanc}\n"

fi

echo -e "${blanc}$hdr\n${groc}\*\*\* Fi del procés \*\*\*\n${blanc}"