

GPTeam

µhackathon 3

Scripts

Es vol crear un mecanisme per gestionar l'alta i baixa d'usuaris dins del sistema a partir de les dades d'un arxiu de text, anomenat `usuaris.txt`. S'ha de complir les següents condicions:

- Els usuaris a donar d'alta estan al fitxer adjunt `usuaris.txt` (aquest arxiu pot tenir milers d'entrades) L'username i password de cadascun serà tal i com indica l'exemple:

- usuari: SANCHEZ LOPEZ, SERGI ProF
- username: `sanchezs`
- group: `prof`
- password: `sanchezs` - (primer cognom i primera lletra del nom)
- El shell (CLI, Command Line Interface) predeterminat serà `/bin/bash`
- Si un usuari existeix al sistema però no està a l'arxiu `usuaris.txt`, aquest

usuari s'ha de donar de baixa.

- Els usuaris del sistema estan organitzats en equips de treball i, per tant, el seu grup serà el nom de l'equip. (veure adjunt: «`equips_usuaris.xlsx`»)

- Cada equip tindrà un directori propi, penjat del `/home`, amb el nom de l'equip i a dins cada usuari tindrà el seu directori propi

- El directori de l'equip s'esborrarà quan no hi hagi cap usuari a l'equip

- Per tal de compartir informació, dins de cada directori d'equip hi hauran dos directoris afegits: el directori «grup» (`/home/nom_equip/grup`) i el directori «public» (`/home/nom_equip/public`)

Fer directoris de:

- `/home/equip`
- `/home/equip/nom_user`
- `/home/equip/grup`
- `/home/equip/public`
- *Eliminar directori si no hi ha cap usuari al equip*
-

- Utilitza les comandes `useradd`, `groupadd` per donar d'alta als usuaris

- <https://manpages.debian.org/bookworm/passwd/useradd.8.en.html>
 - <https://manpages.debian.org/bookworm/passwd/groupadd.8.en.html>

- Utilitza la comanda `userdel` per donar de baixa als usuaris

- <https://manpages.debian.org/bookworm/passwd/userdel.8.en.html>

Entrega:

1. Especificacions

Tenir el Training 3 fet a cada màquina virtual amb la verificació que la execució d'scripts funciona.

2. Llista de tasques amb responsable

Marc Hostalot: Lectura dels usuaris en `.txt`

Mariona Farré: Organització de l'algorisme

Adrian Garcia: -

Franceso Oncis: Creació dels directoris per cada usuari
 Marc Pérez: Organització i creació dels grups pels usuaris
 Marc Roca: Afegir els usuaris al sistema
 Pau Alcázar: Resolució d'errors

Fitxer txt:

AMATE SABAT, ORIOL	4DS0
JUSTO ALONSO, SAMUEL ANDRÉS	4DS0
RAMOS FONT, PAU	4DS0
TSEKOT NYKOLAYCHUK, ILARION	4DS0
Cognoms, nom	Equip
ANGUERA AIXALÀ, ERNEST	Equip 1
BARBA MORILLA, NAÏM	Equip 1
BENÍTEZ LABIT, LEO	Equip 1
LAGUNA SOTO, POLE	Equip 1
MÉNDEZ SERRANO, MANEL	Equip 1
ROMERA GONZÁLEZ, ADRIÁN	Equip 1
VOIGT SOLEY, ERICH	Equip 1
ALCÁZAR PERDOMO, PAU	GPTeam
FARRÉ TAPIAS, MARIONA	GPTeam
GARCÍA CAMPILLO, ADRIÁN	GPTeam
HOSTALOT VILA, MARC	GPTeam
ONCINS SPEDO, FRANCESCO	GPTeam
ROCA I SALVANS, MARC	GPTeam
BAÑO VACA, ANTONY JOEL	noNameSO
HURTADO MANZANO, ROGER	noNameSO
ROCAMORA PARRILLAS, ALEX	noNameSO
GAMBOA MARTÍN, MARC	Pachanga sin Puertas
GARCÍA RODRÍGUEZ, IVÁN	Pachanga sin Puertas
GÓMEZ BRANDON, IVAN	Pachanga sin Puertas
LOBO MILLAN, ALEJANDRO	Pachanga sin Puertas
MILLAN I LOMBARTE, ERIC	Pachanga sin Puertas
PASCUAL DESENTRE, MARC	Pachanga sin Puertas
PINO ALCALÁ, ANDREU	Pachanga sin Puertas
ALONSO COLOMA, AITOR	The IT Crowd
BOUALLALA SAFYOUN, NAWAL	The IT Crowd
CHEN, JIA LE	The IT Crowd
GAUCHOLA GARCIA, GERARD	The IT Crowd
MARTÍNEZ ROVIRA, MARC	The IT Crowd
SÁNCHEZ-MORA GASSOL, CRISTINA	The IT Crowd
MALHAL ABBAS, KHALED	The IT Crowd
CANTAVELLA SABATÉ, MARC	ADSO23
GALERA LÓPEZ, NÚRIA	ADSO23
GÓMEZ MATURANA, IRINA	ADSO23
MEDINA ARANIBAR, ARIEL	ADSO23
PEREZ GUERRERO, MARC	ADSO23
RADUÀ ROY, PAU	ADSO23
REIS SANTIAGO, ARQUIPELARO PED	ADSO23
ZERPA VILLAFRANCO, MICHAEL ALBERTO	ADSO23

3. Algoritme

En una carpeta de documents, descarregar-nos el document de users.txt i crear en el mateix directori el fitxer de bash que executarem:

```
root@marionaF (Thu Nov 09):<~/Documents># ls
BadUsers.py  mkht3.py  subprocess  user_stats.sh
BadUsers.sh  mkht3.sh  user_stats.py  usuarios.txt
```

Crear el codi del programa seguint els diferents passos per l'execució correcte:

- Llegir correctament el fitxer.txt
 - Guardar per cada usuari el seu cognoms, el seu nom, la seva contrasenya (el seu cognom més la primera lletra del seu nom) i el nom del seu equip
- Comprovació de l'usuari:
 - Si existeix en el sistema no fer res
 - Si no existeix en el sistema: afegir-lo en el seu directori del seu equip corresponent - donar d'alta
 - Es crearà el directori del seu equip si encara no existeix
- Per cada equip també s'hauran de crear els directoris següents:
 - /home/equip/grup
 - /home/equip/public
- Ensenyar per pantalla cada acció feta per cada usuari trobat:
 - Si es dona d'alta del seu equip
 - Si es dona de baixa del seu equip

Tant l'username com la contrasenya seran el primer cognom + primera lletra del nom de l'usuari.

4. Script

```
#!/bin/bash
```

```
# Definim la ubicació de l'arxiu amb els usuaris
USUARIS_TXT="/root/Downloads/usuarios.txt"
```

```
# Creem una llista amb els usuaris actuals del sistema
USUARIS_SISTEMA=$(cut -d: -f1 /etc/passwd)
```

```
# Creem una llista amb els usuaris de l'arxiu
USUARIS_ARXIU=$(awk -F '\t' '{print $1}' $USUARIS_TXT | sed 's/ //g' |
sed 's/,/ /' | awk '{print tolower($2$1)}')
```

```

# Funció per crear directoris d'equip si no existeixen
crear_directoris_equip() {
    local grup=$1
    if [ ! -d "/home/$grup" ]; then
        mkdir -p "/home/$grup/grup"
        mkdir -p "/home/$grup/public"
    fi
}

# Alta d'usuaris
while IFS=$'\t' read -r linia equip
do
    # Ignorem la línia de capçalera
    if [[ $linia == Cognoms* ]]; then
        continue
    fi

    # Generem l'username i el grup
    username=$(echo $linia | sed 's/ //g' | sed 's/,/ /' | awk
'{print tolower($2$1)}')
    grup=$(echo $equip | awk '{print tolower($0)}')

    # Creem els directoris d'equip si no existeixen
    crear_directoris_equip $grup

    # Comprovem si l'usuari ja existeix
    if id "$username" &>/dev/null; then
        echo "L'usuari $username ja existeix."
    else
        # Creem l'usuari amb el seu directori i grup
        mkdir -p "/home/$grup/$username"
        useradd -m -G "$grup" -s /bin/bash -d "/home/$grup/$username"
"$username"
        echo "Usuari $username creat."
    fi
done < "$USUARIS_TXT"

# Baixa d'usuaris
for usuari in $USUARIS_SISTEMA; do
    # Verificar si el usuario existe en el archivo de usuarios y tiene
/home como directorio de inicio
    if ! grep -qw "$usuari:/home" <<< "$USUARIS_ARXIU"; then
        userdel -r $usuari
    fi
done

```

```

        echo "Usuari $usuari eliminat."
    else
        echo "Usuari $usuari no es pot eliminar o no té /home com a
directori de inici."
    fi
done

# Neteja de directoris d'equip buits
for dir in /home/*; do
    if [ -d "$dir" ] && [ "$(ls -A $dir)" ]; then
        rmdir --ignore-fail-on-non-empty "$dir"
    fi
done

```

Comprovació de l'execució del codi:

Execució de l'script:

Que es veu de la terminal per cada usuari i la creació de cada equip:

```

root@francesco0 (Thu Nov 09):<~/Downloads># nano mhkt3.sh
root@francesco0 (Thu Nov 09):<~/Downloads># ./mhkt3.sh
useradd: group '4ds0' does not exist
Usuari oriolamatesabat creat.
useradd: group '4ds0' does not exist
Usuari samuelandrÉsjustoalonso creat.
useradd: group '4ds0' does not exist
Usuari pauraamosfont creat.
useradd: group '4ds0' does not exist
Usuari ilariontsekotnykolaychuk creat.
useradd: group 'equip' does not exist
Usuari ernestangueraaixa1À creat.
useradd: group 'equip' does not exist
Usuari naĭmbarbamorilla creat.
useradd: group 'equip' does not exist
Usuari leobenĭtezlabit creat.
useradd: group 'equip' does not exist
Usuari pollagunasoto creat.
useradd: group 'equip' does not exist
Usuari leobenĭtezlabit creat.
useradd: group 'equip' does not exist
Usuari pollagunasoto creat.
useradd: group 'equip' does not exist
Usuari manelmĕndezserrano creat.
useradd: group 'equip' does not exist
Usuari adriĀnromeragonzÁlez creat.
useradd: group 'equip' does not exist
Usuari erichvoigtsley creat.
useradd: group 'gpteam' does not exist
Usuari paualcÁzarperdomo creat.
useradd: group 'gpteam' does not exist
Usuari marionafarrĖtapias creat.
useradd: group 'qpteam' does not exist

```

La creació dels directoris dins de /home per cada equip usuaris:

```
root@francesco0 (Thu Nov 09):~/home# ls
4ds0  adso23 'equip 1'  gpteam  homeA  homeB  nonameso 'pachanga sin puertas' 'the it crowd'
root@francesco0 (Thu Nov 09):~/home# cd 4ds0/
```

Si entrem a un directori dels creats podem veure els usuaris dintre d'aquests:

```
root@francesco0 (Thu Nov 09):~/home# ls
4ds0  adso23 'equip 1'  gpteam  homeA  homeB  nonameso 'pachanga sin puertas' 'the it crowd'
root@francesco0 (Thu Nov 09):~/home# cd 4ds0/
root@francesco0 (Thu Nov 09):~/home/4ds0# ls
grup  ilariontsekotnykolaychuk  oriolamatesabat  pauraamosfont  public  samuelandr sjustoalonso
root@francesco0 (Thu Nov 09):~/home/4ds0#
```

Si consultem el *fitxer d'usuaris*, podem veure els usuaris creats i les seves contrasenyes que hem creat a través del nom i cognom:

/etc/passwd

```
48 francescoo:x:1016:1016::/home//francescoo:/bin/bash
49 marcr:x:1017:1017::/home//marcr:/bin/bash
50 antonyb:x:1018:1018::/home//antonyb:/bin/bash
51 rogerh:x:1019:1019::/home//rogerh:/bin/bash
52 alexr:x:1020:1020::/home//alexr:/bin/bash
53 marcg:x:1021:1021::/home//marcg:/bin/bash
54 ivng:x:1022:1022::/home//ivng:/bin/bash
55 ivang:x:1023:1023::/home//ivang:/bin/bash
56 alejandrol:x:1024:1024::/home//alejandrol:/bin/bash
57 ericm:x:1025:1025::/home//ericm:/bin/bash
58 andreup:x:1027:1027::/home//andreup:/bin/bash
59 aitora:x:1028:1028::/home//aitora:/bin/bash
60 nawalb:x:1029:1029::/home//nawalb:/bin/bash
61 jiac:x:1030:1030::/home//jiac:/bin/bash
62 gerardg:x:1031:1031::/home//gerardg:/bin/bash
63 marcm:x:1032:1032::/home//marcm:/bin/bash
64 cristinas:x:1033:1033::/home//cristinas:/bin/bash
65 khaledm:x:1034:1034::/home//khaledm:/bin/bash
66 marcc:x:1035:1035::/home//marcc:/bin/bash
67 nriag:x:1036:1036::/home//nriag:/bin/bash
68 irinag:x:1037:1037::/home//irinag:/bin/bash
69 arielm:x:1038:1038::/home//arielm:/bin/bash
70 arquipelaror:x:1039:1039::/home//arquipelaror:/bin/bash
71 michaelz:x:1040:1040::/home//michaelz:/bin/bash
```