

Лабораторная работа №5
Введение в аппаратные и программные системы

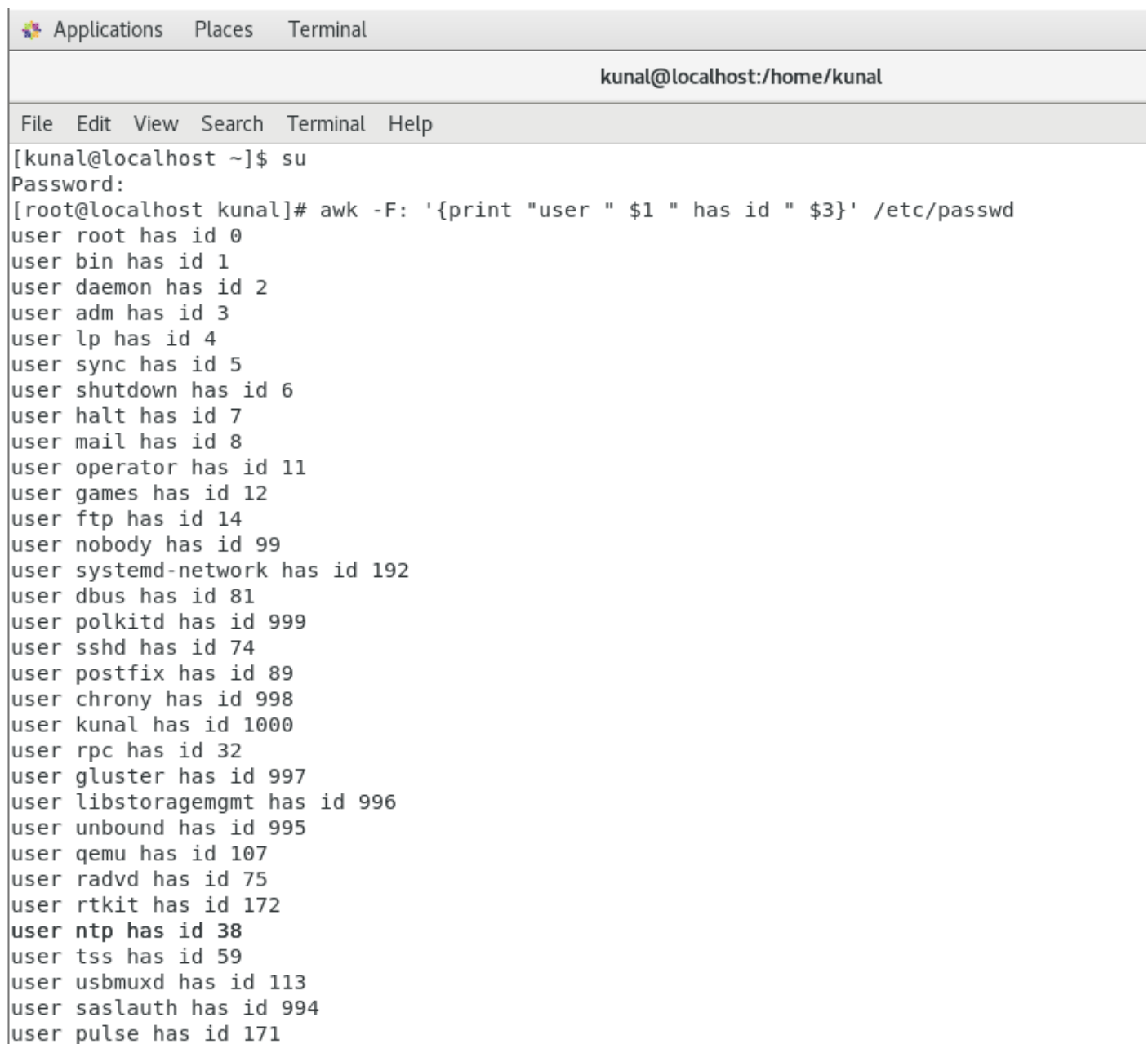
Имя: Шубхам Кунал
Группа: К33401
Преподаватель: Пухов Д.А

Цель - Получить практические навыки работы по созданию, изменению и редактированию учетных записей пользователей и групп пользователей в Linux. Научиться задавать атрибуты прав и владения для файлов и каталогов под конкретные задачи.

Артефакты

Часть 1. Получение информации о пользователях

1. Напишите команды, которые выводят на консоль:
 - a. построчно список всех пользователей в системе в следующем формате:
«user ИМЯ_ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ has id ИД_ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ»;



```
[kunal@localhost ~]$ su
Password:
[root@localhost kunal]# awk -F: '{print "user " $1 " has id " $3}' /etc/passwd
user root has id 0
user bin has id 1
user daemon has id 2
user adm has id 3
user lp has id 4
user sync has id 5
user shutdown has id 6
user halt has id 7
user mail has id 8
user operator has id 11
user games has id 12
user ftp has id 14
user nobody has id 99
user systemd-network has id 192
user dbus has id 81
user polkitd has id 999
user sshd has id 74
user postfix has id 89
user chrony has id 998
user kunal has id 1000
user rpc has id 32
user gluster has id 997
user libstoragemgmt has id 996
user unbound has id 995
user qemu has id 107
user radvd has id 75
user rtkit has id 172
user ntp has id 38
user tss has id 59
user usbmuxd has id 113
user saslauth has id 994
user pulse has id 171
```

- b. дату последнего изменения пароля пользователя root или строку newer, если пароль не менялся.

```
[root@localhost kunal]# days=$(less /etc/shadow | grep root | awk -F: '{print $3 }')
[root@localhost kunal]# if [[ -z $days ]]; then echo newer; else echo $(date --date="@$((days*86400))"); fi;
newer
[root@localhost kunal]# sudo passwd root
Changing password for user root.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@localhost kunal]# days=$(less /etc/shadow | grep root | awk -F: '{print $3 }')
[root@localhost kunal]# if [[ -z $days ]]; then echo newer; else echo $(date --date="@$((days*86400))"); fi;
Tue Mar 16 05:30:00 IST 2021
[root@localhost kunal]# █
```

с. все групп в системе.

```
[root@localhost kunal]# awk -F: '{ print $1 }' /etc/group
root
bin
daemon
sys
adm
tty
disk
lp
mem
kmem
wheel
cdrom
mail
man
dialout
floppy
games
tape
video
ftp
lock
audio
nobody
users
utmp
utempter
input
systemd-journal
systemd-network
dbus
polkitd
ssh_keys
sshd
postdrop
...
```

d. Строку, содержащую ID пользователя и имя пользователя, ID всех групп, в которых состоит пользователь и название этих групп.

```
[kunal@localhost ~]$ echo "UID: $(id -u), name: $(id -un), group IDs: $(id -G), group names: $(id -Gn)"
UID: 1000, name: kunal, group IDs: 1000, group names: kunal
[kunal@localhost ~]$ █
```

Часть 2. Управление пользователями и группами

1. Сделайте так, чтобы при создании нового пользователя у него в домашнем каталоге создавался файл с текстом «Будь бдителен!»;
2. Напишите команды, которые:
 - a. создает пользователя u1 с паролем 12345678 (без дополнительного ручного ввода данных);
 - b. создают группу g1;
 - c. делают так, чтобы пользователь u1 дополнительно входил в группу g1;
 - d. выводят на консоль список всех групп, в которые входит пользователь u1;
 - e. выводят на консоль список пользователей в группе g1.

```
[root@localhost kunal]# useradd -p 12345678 u1
[root@localhost kunal]# groupadd g1
[root@localhost kunal]# usermod -a -G g1 u1
[root@localhost kunal]# if -Gn u1
> ^C
[root@localhost kunal]# id -Gn u1
u1 g1
[root@localhost kunal]# grep g1 /etc/group | awk -F: '{ print $4 }'
u1
[root@localhost kunal]#
```

3. Проверьте работу пользователя u1.
4. Измените пользователя так, чтобы пользователю необходимо будет поменять пароль при первом входе в систему

```
[root@localhost kunal]# passwd -e u1
Expiring password for user u1.
passwd: Success
[root@localhost kunal]# chage -l u1
Last password change           : password must be changed
Password expires               : password must be changed
Password inactive              : password must be changed
Account expires                : never
Minimum number of days between password change : 0
Maximum number of days between password change : 99999
Number of days of warning before password expires : 7
[root@localhost kunal]#
```

Часть 3. Управление разрешениями на файлы и каталоги

1. Создайте пользователей u2 и u3.
2. в каталоге /home создайте каталог test32, в котором создайте три разных файла.
3. Сделайте так, чтобы все созданные пользователи смогли бы читать эти файлы, пользователь u1 смог бы изменять и удалять их, а все остальные пользователи системы не могли даже просматривать содержимое каталога (можно создать дополнительно необходимые группы)

5. Создайте в каталоге /home каталог test35, скопируйте в него исполняемый файл редактора nano или vi и сделайте так, чтобы любой пользователь смог изменять с его помощью файлы из каталога test32, после выполнения предыдущих пунктов задания.

```
[root@localhost home]# mkdir test35
[root@localhost home]# which nano
/usr/bin/nano
[root@localhost home]# cp /usr/bin/nano ./test35/
[root@localhost home]# cd ./test35
[root@localhost test35]# chmod 4777 nano
[root@localhost test35]# ls -l
total 204
-rwsrwxrwx. 1 root root 205904 Mar 17 16:41 nano
[root@localhost test35]#
```

Ответы на вопросы

1. Что такое skeleton (в контексте создания пользователя Linux)?

The skeleton directory, /etc/skel, allows the administrator (the root user) to create new users having the same files and folders in their home directories

2. Как сделать так, чтобы при входе пользователя в систему запускался редактор vi вместо bash?

*Add the command **set -o vi** to the **~/.bashrc** file*

3. В чем разница использования su и sudo?

***su** -> switches to superuser entirely. **Sudo** → invokes superuser privilege for one particular command*

4. Что произойдет, если пользователь не будет состоять в группе wheel, и он попытается выполнить команду sudo cat /etc/shadow?

It will prompt you for sudo password