



РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук
Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2

Управление пользователями и группами

Студент: Эйвази Мани

Группа: НПИбд-03-24

Студенческий билет №: 1032245107

Цель работы

Целью данной лабораторной работы является получение практических навыков управления учетными записями пользователей и групп пользователей в операционной системе типа Linux.

Первый шаг: на первом этапе была определена текущая учетная запись пользователя с помощью команд `whoami` и `id`. Была изучена информация о UID, GID и группах пользователя.

```
manieyvazi@localhost:~$ whoami
manieyvazi
manieyvazi@localhost:~$ id
uid=1000(manieyvazi) gid=1000(manieyvazi) groups=1000(manieyvazi),10(wheel) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
manieyvazi@localhost:~$ su
Password:
root@localhost:/home/manieyvazi# whoami
root
root@localhost:/home/manieyvazi# id
uid=0(root) gid=0(root) groups=0(root) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
```

Второй шаг: С использованием команды `visudo` был открыт файл `/etc/sudoers` в безопасном режиме. Было проверено наличие строки `%wheel ALL=(ALL) ALL`, которая разрешает членам группы `wheel` выполнять административные команды.

```
## Allow root to run any commands anywhere
root    ALL=(ALL)    ALL

## Allows members of the 'sys' group to run networking, software,
## service management apps and more.
# %sys ALL = NETWORKING, SOFTWARE, SERVICES, STORAGE, DELEGATING, PROCESSES, LOCATE, DRIVERS

## Allows people in group wheel to run all commands
%wheel  ALL=(ALL)    ALL

## Same thing without a password
# %wheel    ALL=(ALL)    NOPASSWD: ALL
```

Третий шаг: был создан пользователь alice и добавлен в группу wheel. Для пользователя был установлен пароль, после чего выполнен вход под учетной записью alice.

```
manieyvazi@localhost:~$ sudo -i useradd -G wheel alice
manieyvazi@localhost:~$ sudo -i passswd alice
bash: passswd: command not found
manieyvazi@localhost:~$ sudo -i passwd alice
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
manieyvazi@localhost:~$ id alice
uid=1001(alice) gid=100(users) groups=100(users),10(wheel)
manieyvazi@localhost:~$ su alice
Password:
```

Четвертый шаг: . Под пользователем alice был создан пользователь bob и установлен пароль. С помощью команды id была проверена принадлежность пользователей к группам.

```
alice@localhost:/home/manieyvazi$ sudo useradd bob
[sudo] password for alice:
alice@localhost:/home/manieyvazi$ sudo passwd bob
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
alice@localhost:/home/manieyvazi$ id bob
uid=1002(bob) gid=100(users) groups=100(users)
alice@localhost:/home/manieyvazi$ su bob
Password:
```

Пятый шаг: В файле `/etc/login.defs` были проверены параметры `CREATE_HOME` и `USERGROUPS_ENAB`, определяющие правила создания новых пользователей.

```
#
# Enables userdel(8) to remove user groups if no members exist.
#
USERGROUPS_ENAB no
#
# If set to a non-zero number, the shadow utilities will make sure that
# groups never have more than this number of users on one line.
# This permits to support split groups (groups split into multiple lines,
# with the same group ID, to avoid limitation of the line length in the
# group file).
#
# 0 is the default value and disables this feature.
#
#MAX_MEMBERS_PER_GROUP 0
#
# If useradd(8) should create home directories for users by default (non
# system users only).
# This option is overridden with the -M or -m flags on the useradd(8)
# command-line.
#
CREATE_HOME yes
```

Шестой шаг: В каталоге `/etc/skel` были созданы дополнительные директории и настроен файл `.bashrc`, чтобы задать параметры по умолчанию для новых пользователей.

```
root@localhost:/home/manieyvazi# cd /etc/skel
root@localhost:/etc/skel# ls
root@localhost:/etc/skel# ls -a
.  ..  .bash_logout  .bash_profile  .bashrc  .mozilla
root@localhost:/etc/skel# mkdir Documents
root@localhost:/etc/skel# mkdir Pictures
root@localhost:/etc/skel#
root@localhost:/etc/skel# ls
Documents  Pictures
```

Седьмой шаг: был создан пользователь carol, проверены его параметры учетной записи, а также изменены настройки срока действия пароля с использованием команды passwd.

```
root@localhost:/etc/skel# su alice
alice@localhost:/etc/skel$ ls
Documents  Pictures
alice@localhost:/etc/skel$ sudo -i useradd carol
[sudo] password for alice:
alice@localhost:/etc/skel$ sudo passwd carol
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
alice@localhost:/etc/skel$ su carol
alice@localhost:/home/carol$ sudo passwd -n 30 -w 3 -x 90 carol
passwd: password changed.
alice@localhost:/home/carol$ sudo cat /etc/shadow |grep carol
carol:$y$j9T$va9qbKPpieXF25byYRkSX.$Hbzcw0KpSTIrTm5ZcspBGuSARYEUExu.oKx0GzCpToA:2043:30:90:3:::
```

Восьмой шаг: С помощью команд groupadd и usermod были созданы новые группы и настроена принадлежность пользователей к этим группам

```
root@localhost:/home/alice# sudo groupadd main
root@localhost:/home/alice# sudo groupadd third
root@localhost:/home/alice# sudo groupadd carol
root@localhost:/home/alice# sudo usermod -aG main alice
root@localhost:/home/alice# sudo usermod -aG main bob
root@localhost:/home/alice# sudo usermod -aG third carol
sudo: user: command not found
root@localhost:/home/alice# sudo usermod -aG third carol
root@localhost:/home/alice# ls
root@localhost:/home/alice# sudo usermod -aG carol carol
root@localhost:/home/alice# sudo grep carol /etc/group
third:x:1002:carol
carol:x:1003:carol
root@localhost:/home/alice# sudo grep alice /etc/group
wheel:x:10:manieyvazi,alice
main:x:1001:alice,bob
```

заключение

В этой лабораторной работы были изучены основные механизмы управления пользователями и группами в Linux. Полученные знания позволяют безопасно настраивать доступ к системе, управлять правами пользователей и использовать групповые политики для администрирования системы.

1. При помощи каких команд можно получить информацию о номере (идентификаторе), назначенном пользователю Linux, о группах, в которые включён пользователь?

`id, groups, whoami`

2. Какой UID имеет пользователь root? При помощи какой команды можно узнать UID пользователя? Приведите примеры.

`id username (id manieyvazi)`

`cat /etc/passwd | grep username`

3. В чём состоит различие между командами `su` и `sudo`?

`Su` = переключение на другого пользователя (обычно `root`)

`Sudo` = выполнение одной команды с правами `root` без смены пользователя.

4. В каком конфигурационном файле определяются параметры `sudo`?

`/etc/sudoers`

5. Какую команду следует использовать для безопасного изменения конфигурации `sudo`?

`Visudo`

6. Если вы хотите предоставить пользователю доступ ко всем командам администрирования системы через `sudo`, членом какой группы он должен быть?

`wheel`

7. Какие файлы/каталоги можно использовать для определения параметров, которые будут использоваться при создании учётных записей пользователей? Приведите примеры настроек

- . /etc/login.defs — UID, политика паролей
- /etc/default/useradd — значения по умолчанию
- /etc/skel — шаблон домашнего каталога

8. Где хранится информация о первичной и дополнительных группах пользователей ОС типа Linux? В отчёте приведите пояснение таких записей для пользователя alice.

Основная группа — /etc/passwd
Дополнительные группы — /etc/grou
Для пользователя alice:
UID и основной GID — в /etc/passwd,
членство в wheel и других группах — в /etc/group.

9. Какие команды вы можете использовать для изменения информации о пароле пользователя (например о сроке действия пароля)?

passwd,
passwd -n, -x, -w (минимальный срок, срок действия, предупреждение).

10. Какую команду следует использовать для прямого изменения информации в файле /etc/group и почему?

Командой vigr,
так как она блокирует файл и предотвращает ошибки синтаксиса и повреждение данных.

root:x:0:	gnome-remote-desktop:x:993:
bin:x:1:	libstoragemgmt:x:992:
daemon:x:2:	systemd-coredump:x:991:
sys:x:3:	brlapi:x:990:
adm:x:4:	wadd:x:989:
tty:x:5:	stapusr:x:156:
disk:x:6:	stapsys:x:157:
lp:x:7:	stapdev:x:158:
mem:x:8:	stapunpriv:x:159:stapunpriv
kmem:x:9:	setroubleshoot:x:988:
wheel:x:10:manieyvazi,alice	colord:x:987:
cdrom:x:11:	flatpak:x:986:
mail:x:12:	gdm:x:42:
man:x:15:	gnome-initial-setup:x:985:
dialout:x:18:	pesign:x:984:
floppy:x:19:	sshd:x:74:
games:x:20:	chrony:x:983:
tape:x:33:	dnsmasq:x:982:
video:x:39:	tcpdump:x:72:
ftp:x:50:	plocate:x:981:
lock:x:54:	manieyvazi:x:1000:
audio:x:63:	vboxsf:x:980:
	vboxdrmipc:x:979:
	main:x:1001:alice,bob
	third:x:1002:carol
	carol:x:1003:carol
	"/etc/group.edit" 68L, 993B