

Отчет по лабораторной работе №2

Управление пользователями и группами

Сидорова Арина Валерьевна

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
2.1	Переключение учётных записей пользователей	5
2.2	Создание учётных записей пользователей	7
2.3	Работа с группами	10
3	Выводы	12

Список иллюстраций

2.1	whoami,id	5
2.2	su	5
2.3	sudo -i visudo	5
2.4	%wheel ALL=(ALL) ALL	6
2.5	id alice	6
2.6	su alice	7
2.7	bob	7
2.8	id bob	7
2.9	Первый параметр	8
2.10	Второй параметр	8
2.11	Создаем каталоги	8
2.12	mceditor	9
2.13	carol	9
2.14	pic/doc	9
2.15	запись о пароле	10
2.16	изменение пароля	10
2.17	существование идентификатора	10
2.18	Работа с группами	11

1 Цель работы

Получить представление о работе с учётными записями пользователей и группами пользователей в операционной системе типа Linux.

2 Выполнение лабораторной работы

2.1 Переключение учётных записей пользователей

Входим в систему как обычный пользователь и открываем терминал. Определим, какую учётную запись пользователя мы используем, введя команду `whoami` (учетная запись `avsidorova`) Выведем на экран более подробную информацию, используя команду `id`. Вывели `uid` - id пользователя (1000), `gid` - id группы (1000). (рис. 2.1).

```
avsidorova@avsidorova:~$ whoami
avsidorova
avsidorova@avsidorova:~$ id
uid=1000(avsidorova) gid=1000(avsidorova) группы=1000(avsidorova),10(wheel) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
avsidorova@avsidorova:~$ su
```

Рис. 2.1: `whoami`, `id`

Вернемся к учётной записи своего пользователя (рис. 2.2).

```
uid=0(root) gid=0(root) группы=0(root) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
root@avsidorova:/home/avsidorova# su avsidorova
avsidorova@avsidorova:~$
```

Рис. 2.2: `su`

Просмотрим в безопасном режиме файл `/etc/sudoers`, используя, например, `sudo -i visudo` (рис. 2.3)

```
root@avsidorova:/home/avsidorova# su avsidorova
avsidorova@avsidorova:~$ sudo -i visudo
[sudo] пароль для avsidorova:
Попробуйте ещё раз.
```

Рис. 2.3: `sudo -i visudo`

Укажем в терминале : `sudo -i EDITOR=mcedit visudo`

Visudo используется потому, что он проверяет синтаксис на ошибки перед сохранением, что предотвращает поломку файла и потерю прав sudo. Обычный редактор такой проверки не делает и может легко сделать систему неуправляемой из-за опечатки.

Убедимся, что в открытом с помощью visudo файле присутствует строка `%wheel ALL=(ALL) ALL` (рис. 2.4) Данная строка предоставляет всем пользователям, входящим в группу wheel, право выполнять любые команды от имени любого пользователя с помощью sudo. Группа wheel является стандартным механизмом для предоставления прав суперпользователя выделенной группе администраторов, а не отдельным учётным записям.

```
## service management apps and more.
# %sys ALL = NETWORKING, SOFTWARE, SERVICES, STORAGE, DELEGATING, PROCESSING

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

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

Рис. 2.4: `%wheel ALL=(ALL) ALL`

Создадим пользователя alice, входящего в группу wheel: `sudo -i useradd -G wheel alice` Убедимся, что пользователь alice добавлен в группу wheel, введя `id alice` (рис. 2.5)

```
su: Сбой при проверке подлинности
avsidorova@avsidorova:~$ id alice
uid=1001(alice) gid=1001(alice) группы=1001(alice),10(wheel),1003(main)
avsidorova@avsidorova:~$
```

Рис. 2.5: `id alice`

Зададим пароль для пользователя alice, набрав `sudo -i passwd alice` Переключимся на учётную запись пользователя alice: `su alice` (рис. 2.6)

```
avsidorova@avsidorova:~$ su alice
Пароль:
alice@avsidorova:/home/avsidorova$ █
```

Рис. 2.6: su alice

Создадим пользователя bob и зададим пароль (рис. 2.7)

```
alice@avsidorova:/home/avsidorova$ sudo useradd bob
Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы
безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:

N1) Уважайте частную жизнь других.
N2) Думайте, прежде чем что-то вводить.
N3) С большой властью приходит большая ответственность.

По соображениям безопасности пароль, который вы введёте, не будет виден.
[sudo] пароль для alice:
alice@avsidorova:/home/avsidorova$ █
```

Рис. 2.7: bob

Проверим в какие группы входит bob (Только в собственную bob) (рис. 2.8)

```
[sudo] пароль для alice:
alice@avsidorova:/home/avsidorova$ id bob
uid=1002(bob) gid=1002(bob) группы=1002(bob)
alice@avsidorova:/home/avsidorova$ █
```

Рис. 2.8: id bob

2.2 Создание учётных записей пользователей

Переключимся в терминале на учётную запись пользователя root: su Откроем файл конфигурации /etc/login.defs для редактирования, используя, например, vim Изменим несколько параметров. Параметр CREATE_HOME yes. (рис. 2.9)

```
# system users only).
# This option is overridden with the -M or -m flags on the useradd(8)
# command-line.
#
CREATE_HOME      yes
#
# Force use shadow, even if shadow passwd & shadow group files are
# missing
```

Рис. 2.9: Первый параметр

Также установим параметр USERGROUPS_ENAB no (рис. 2.10)

```
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)
```

Рис. 2.10: Второй параметр

Перейдем в каталог /etc/skel и создадим каталоги Pictures и Documents, Это позволит добавить эти каталоги по умолчанию во все домашние каталоги пользователей. (рис. 2.11)

```
Пароль:
avsidorova@avsidorova:~$ cd /etc/skel
avsidorova@avsidorova:/etc/skel$ ls
Documents Pictures
```

Рис. 2.11: Создаем каталоги

Изменим содержимое файла .bashrc, добавив строку export EDITOR=/usr/bin/mceditor
Эта запись означает, что текстовый редактор vim или редактор mceditor будет установлен по умолчанию для инструментов, которые нуждаются в изменении текстовых файлов (рис. 2.12)


```
fi
export EDITOR=/usr/bin/mceditor
unset rc
```

Рис. 2.12: mceditor

Создадим пользователя carol и посмотрим в какую группу он входит (только в users) (рис. 2.13)

```
alice@avsidorova:/etc/skel$ sudo -i useradd carol
[sudo] пароль для alice:
ошибка настройки: неизвестный элемент «HMAC_CRYPT0_ALG» (сообщите администратору)
alice@avsidorova:/etc/skel$ sudo -i useradd carol
ошибка настройки: неизвестный элемент «HMAC_CRYPT0_ALG» (сообщите администратору)
useradd: пользователь «carol» уже существует
alice@avsidorova:/etc/skel$ sudo passwd carol
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
alice@avsidorova:/etc/skel$ su carol
Пароль:
carol@avsidorova:/etc/skel$ id
uid=1003(carol) gid=100(users) группы=100(users) контекст=unconfined_u:unconfined_z:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
```

Рис. 2.13: carol

Убедимся, что каталоги Pictures и Documents были созданы в домашнем каталоге пользователя carol (рис. 2.14)

```
итого 12
-rw-r--r--. 1 carol users 18 окт 29 2024 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 carol users 144 окт 29 2024 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 carol users 557 сен 9 20:55 .bashrc
drwxr-xr-x. 2 carol users 6 сен 9 20:52 Documents
drwxr-xr-x. 4 carol users 39 сен 3 18:13 .mozilla
drwxr-xr-x. 2 carol users 6 сен 9 20:52 Pictures
carol@avsidorova:~$ su alice
Пароль:
alice@avsidorova:/home/carol$
```

Рис. 2.14: pic/doc

Строка `sudo cat /etc/shadow | grep carol`, наличие означает, что для учётной записи carol установлен пароль, который требуется вводить для аутентификации в системе. (рис. 2.15)

```
alice@gavsidorova:/home/carol$ sudo cat /etc/shadow | grep carol
carol:$y$5$9T$UFw0b1GJ3K9CT0Ym.tse5/$nYQvqIQ.Nvg7sWlRYV082V1WvCTxeS25vcgydiuby6A:20240:0:99999:7::
alice@gavsidorova:/home/carol$
```

Рис. 2.15: запись о пароле

Изменим свойства пароля carol. В этой записи срок действия пароля истекает через 90 дней (-x 90). За три дня до истечения срока действия пользователь получит предупреждение (-w 3). Пароль должен использоваться как минимум за 30 дней (-n 30) до того, как его можно будет изменить. Убедимся, что изменения произошли (рис. 2.16)

```
alice@avsidorova:/home/carol$ sudo passwd -n 30 -w 3 -x 90 carol
ошибка настройки: неизвестный элемент «HMAC_CRYPTO_ALG» (сообщите администратору)
passwd: пароль изменен.
alice@avsidorova:/home/carol$ sudo cat /etc/shadow | grep carol
carol:5y$1$P$UWb1GJ3cK9TG0m.tse5$WYQvGq.I.Nvg$WlRYG82V1wCTseZ5vcgydluby6A:20340:30:90:3::1
alice@avsidorova:/home/carol$
```

Рис. 2.16: изменение пароля

Убедимся, что идентификатор `alice` существует во всех трёх файлах, а идентификатор `carol` существует не во всех трёх файлах (рис. 2.17)

```
alice@avsidorova:/home/carol$ sudo grep alice /etc/passwd /etc/shadow /etc/group
/etc/passwd:alice:x:1001:1001::/home/alice:/bin/bash
/etc/shadow:alice:$5$9j9TSD8fP5h$3fqcZfir.mn.574Pcan6A5d/khZAmyEE049LOciv0sGZALShbb6G0:20340:0:99999:7:::
/etc/group:wheel:x:10:avsidorova,alice
/etc/group:alice:x:1001:
alice@avsidorova:/home/carol$ sudo grep carol /etc/passwd /etc/shadow /etc/group
/etc/passwd:carol:x:1003:100::/home/carol:/bin/bash
/etc/shadow:carol:$5$9j9TSD8fP5h$3Jc9KtGYm.tse5$WYQvIq.Nvg7wLRYG82VlWvCTxe5S2vcgydiub5A:20340:0:90:3:::
alice@avsidorova:/home/carol$
```

Рис. 2.17: существование идентификатора

2.3 Работа с группами

Создадим две группы и добавим некоторых пользователей в эти группы.

Находясь под учётной записью пользователя `alice`, создадим группы `main` и `third`. Используем `usermod` для добавления пользователей `alice` и `bob` в группу `main`, убедимся, что пользователь `carol` правильно добавлен в группу `third`. Пользователю `carol` должна быть назначена основная группа с идентификатором `carol`. Пользователь входит в следующие вторичные группы : `users`, `third`. `Alice` является участниками

следующих групп : alice, wheel, main bob является участником следующих групп :
bob, main (рис. 2.18)

```
alice@avsidoreva:/home/carol$ sudo groupadd main
ошибка настройки: неизвестный элемент «HMAC_CRYPT0_ALG» (сообщите администратору)
alice@avsidoreva:/home/carol$ sudo groupadd third
ошибка настройки: неизвестный элемент «HMAC_CRYPT0_ALG» (сообщите администратору)
alice@avsidoreva:/home/carol$ sudo usermod -sG main alice
ошибка настройки: неизвестный элемент «HMAC_CRYPT0_ALG» (сообщите администратору)
alice@avsidoreva:/home/carol$ sudo usermod -sG main bob
ошибка настройки: неизвестный элемент «HMAC_CRYPT0_ALG» (сообщите администратору)
alice@avsidoreva:/home/carol$ sudo usermod -sG third carol
ошибка настройки: неизвестный элемент «HMAC_CRYPT0_ALG» (сообщите администратору)
alice@avsidoreva:/home/carol$ id carol
uid=1003(carol) gid=100(users) группы=100(users),1004(third)
alice@avsidoreva:/home/carol$ id alice
uid=1001(alice) gid=1001(alice) группы=1001(alice),10(wheel),1003(main)
alice@avsidoreva:/home/carol$ id bob
uid=1002(bob) gid=1002(bob) группы=1002(bob),1003(main)
alice@avsidoreva:/home/carol$
```

Рис. 2.18: Работа с группами

3 Выводы

Получили представление о работе с учётными записями пользователей и группами пользователей в операционной системе типа Linux.