

Управление пользователями и группами

лабораторная работа №2

Казанчеев С.И.

09 сентябрь 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

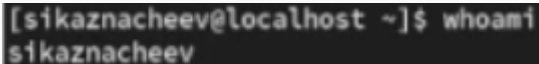
Информация

::::::::: {.columns align=center} ::: {.column width="70%"}

- Казначеев Сергей Ильич
- Студент
- Российский университет дружбы народов
- [1132240693@pfur.ru] ::::: {.column width="30%"}

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

Для начала входим как обычный пользователь и открываем терминал далее вводим команду `whoami` для того чтобы определить учетную запись

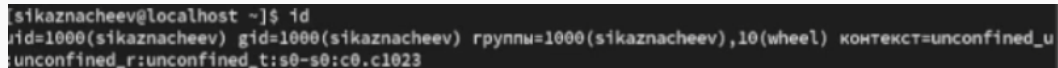


```
[sikaznacheev@localhost ~]$ whoami  
sikaznacheev
```

Рис. 1: 1

Вводим команду id у нас выведиться uid=1000(sikaznacheev) gid=1000(sikaznacheev) groups=1000(sikaznacheev)

1. uid=1000(sikaznacheev) - идентификатор пользователя
2. gid=1000(sikaznacheev) - идентификатор основной группы
3. groups=1000(sikaznacheev) - список дополнительных групп в которые входит пользователь

A terminal window with a dark background and light-colored text. The prompt is '[sikaznacheev@localhost ~]\$'. The command 'id' has been executed, and the output is displayed on the next line. The output shows the user's identity and group memberships in both English and Russian. The Russian text 'контекст=unconfined_u' is visible, indicating the SELinux context.

```
[sikaznacheev@localhost ~]$ id
uid=1000(sikaznacheev) gid=1000(sikaznacheev) группы=1000(sikaznacheev),10(wheel) контекст=unconfined_u
unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
```

Рис. 2: 2

Далее используем команду `su` для переключения к учетной записи `root` и набираем `id`

1. `uid=0(root)` - индификатор пользователя
2. `gid=0(root)` - индификатор основной группы
3. `groups=1000(root)` - список дополнительных групп в которые входит пользователь

И затем прописываем команду `su sikaznacheev` для того чтобы вернуться к учетной записи


```
[sikaznacheev@localhost ~]$ su
Пароль:
[root@localhost sikaznacheev]# id
uid=0(root) gid=0(root) rpyнnу=0(root) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[root@localhost sikaznacheev]# su sikazacheev
su: user sikazacheev does not exist or the user entry does not contain all the required fields
[root@localhost sikaznacheev]# su sikaznacheev
[sikaznacheev@localhost ~]$
```

Рис. 3: 3

Затем пропишем команду `sudo -i visudo`

1. `sudo -i visudo` нам позволяет смотреть файл в безопасном режиме и редактировать его



```
[sikaznacheev@localhost ~]$ sudo -i visudo
```

A terminal window with a dark background. The prompt is `[sikaznacheev@localhost ~]$`. The command `sudo -i visudo` is entered and highlighted with a light blue selection box.

Рис. 4: 4

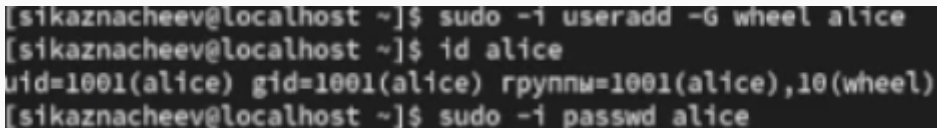
Далее находим в файле `%wheel all=(all) all`

1. `%wheel` - указывает на группу `wheel` в системе
2. `all=` - разрешает выполнение команд на любом хосте
3. `(all)` - разрешает выполнение команд от имени Любого пользователя
4. `all` - разрешает выполнение любой команды

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

Рис. 5: 5

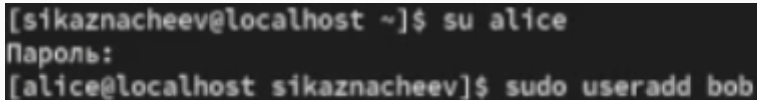
Создаем пользователя под именем alice проверяем добавилась ли alica в группу wheel введя команду `id alice`, далее задаем пароль для пользователя alice



```
[sikaznacheev@localhost ~]$ sudo -i useradd -G wheel alice
[sikaznacheev@localhost ~]$ id alice
uid=1001(alice) gid=1001(alice) rpynnw=1001(alice),10(wheel)
[sikaznacheev@localhost ~]$ sudo -i passwd alice
```

Рис. 6: 6

После чего переключаемся на пользователя alice и создаем нового пользователя с именем bob

A terminal window with a dark background and light gray text. The first line shows the prompt [sikaznacheev@localhost ~]\$ followed by the command su alice. The second line shows the password prompt Пароль:. The third line shows the prompt [alice@localhost sikaznacheev]\$ followed by the command sudo useradd bob.

```
[sikaznacheev@localhost ~]$ su alice
Пароль:
[alice@localhost sikaznacheev]$ sudo useradd bob
```

Рис. 7: 7

Создаем паполь для пользователя bob и проверяем id и переключаемся в супер пользователя root

```
[alice@localhost sikaznacheev]$ id bob
uid=1002(bob) gid=1002(bob) группы=1002(bob)
[alice@localhost sikaznacheev]$ su
Пароль:
[root@localhost sikaznacheev]#
```

Рис. 8: 8

Открытие файла

Открываем файл конфигурации /etc/login.defs для редактирования его проверяем что CREATE_HOME стоит значение yes и также устанавливаем в USERGROUPS_ENAB параметр no

```
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).
```


После чего переходим в каталог `/etc/skel` и создаем там каталоги `Pictures` и `Documents`

```
[root@localhost sikaznacheev]# cd /etc/skel
[root@localhost skel]# mkdir Pictures
[root@localhost skel]# mkdir Documents
[root@localhost skel]# ls -a
.  ..  .bash_logout  .bash_profile  .bashrc  Documents  .mozilla  Pictures
```

Рис. 10: 10

Изменение файла

После чего изменяем содержимое файла .bashrc, добавив строку - export EDITOR=/usr/bin/mceditor

```
# .bashrc

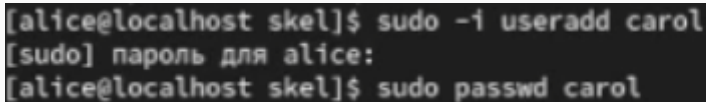
# Source global definitions
if [ -f /etc/bashrc ]; then
    . /etc/bashrc
fi

# User specific environment
if ! [[ "$PATH" =~ "$HOME/.local/bin:$HOME/bin:" ]]
then
    PATH="$HOME/.local/bin:$HOME/bin:$PATH"
fi
export PATH

# Uncomment the following line if you don't like systemctl's auto-paging feature:
# export SYSTEMD_PAGER=

# User specific aliases and functions
if [ -d ~/.bashrc.d ]; then
    for rc in ~/.bashrc.d/*; do
        if [ -f "$rc" ]; then
            . "$rc"
        fi
    done
fi
```

После переключения в терминале на учетную запись alice создаем нового пользователя под именем bob и устанавливаем пароль

A terminal window with a dark background and light-colored text. The text shows a user switching to 'alice' and then using 'sudo' to create a new user 'carol' with the '-i' flag. It prompts for a password for 'alice' and then uses 'sudo passwd carol' to set a password for 'carol'.

```
[alice@localhost skel]$ sudo -i useradd carol  
[sudo] пароль для alice:  
[alice@localhost skel]$ sudo passwd carol
```

Рис. 12: 12

Переход в пользователя carol

Затем переходим в пользователя carol проверяем в какую первоначальную группу входит данный пользователь и проверяем что также создались каталоги Pictures и Documents

```
[alice@localhost skel]$ su carol
Пароль:
[carol@localhost skel]$ id
uid=1003(carol) gid=100(users) группы=100(users) контекст=unconfined
[carol@localhost skel]$ cd
[carol@localhost ~]$ ls -Al
итого 12
-rw-r--r--. 1 carol users 18 апр 30 2024 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 carol users 141 апр 30 2024 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 carol users 526 сен 9 13:19 .bashrc
drwxr-xr-x. 2 carol users 6 сен 9 13:18 Documents
drwxr-xr-x. 4 carol users 39 сен 2 17:21 .mozilla
drwxr-xr-x. 2 carol users 6 сен 9 13:17 Pictures
```

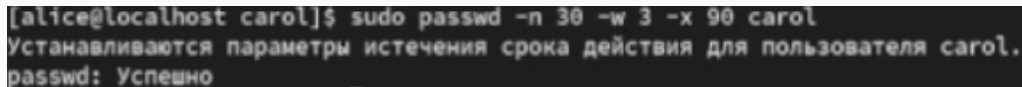
Переключаемся в терминале на пользователя alice и пишем команду `sudo cat /etc/shadow | grep carol`

У нас выведется зашифрованный пароль дальше будет дата изменение пароля, минимальный срок действия у нас это 0 далее максимальное срок действия пароля 99999 и количество дней на предупреждение пользователя об истечении срока действия пароля

```
[carol@localhost ~]$ su alice
Пароль:
[alice@localhost carol]$ udo cat /etc/shadow | grep carol
bash: udo: команда не найдена...
[alice@localhost carol]$ sudo cat /etc/shadow | grep carol
carol:$6$rounds=100000$Ihpcori9z/fWEsJR$no61bSxXLsHsa0qky9aHrUCJJ5AL3acACmz/hqdsuJNxtW.UcFAEmCy0XGCud6604ESgMNR0
KSio8KMu/njIQ0:20340:0:99999:7:::
```

Рис. 14: 14

После чего меняем свойства пользователя carol следующей командой `sudo passwd -n 30 -w 3 -x 90 carol`



```
[alice@localhost carol]$ sudo passwd -n 30 -w 3 -x 90 carol
Устанавливаются параметры истечения срока действия для пользователя carol.
passwd: Успешно
```

Рис. 15: 15

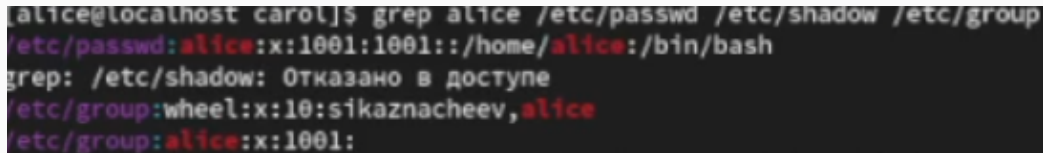
Теперь у нас будет 90 дней это когда пароль истечет срок действия за 3 дня будет предупреждение и пароль должен использоваться 30 дней до его изменения

```
[alice@localhost carol]$ sudo cat /etc/shadow | grep carol  
carol:$6$rounds=100000$Ihpcor19z/fWEsJR$no61b5xXLsHsa0qky9aHrUCJJ5AL3acACmz/hqdsuJNxtW.UcfAEmCyOXGCud6604ESgMNRO  
KS1o8KMu/njIQ0:20340:80:90:3:::
```

Рис. 16: 16

Проверяем что индификатор alice существует

Проверяем что индификатор alice существует во всех трех файлах командой `sudo cat /etc/shadow | grep caro`



```
[alice@localhost carol]$ grep alice /etc/passwd /etc/shadow /etc/group
/etc/passwd:alice:x:1001:1001::/home/alice:/bin/bash
grep: /etc/shadow: Отказано в доступе
/etc/group:wheel:x:10:sikaznacheev,alice
/etc/group:alice:x:1001:
```

Рис. 17: 17

Проверяем что индикатор carol существует

И убеждаемся что индикатор carol существует не во всех трех файлах

```
[alice@localhost carol]$ sudo grep carol /etc/passwd /etc/shadow /etc/group
/etc/passwd:carol:x:1003:100::/home/carol:/bin/bash
/etc/shadow:carol:$6$rounds=100000$Ihpcori9z/fwEsJR$no61bSxXLsHsa0qky9aHrUCJJ5AL3acACmz/hqdsuJNxtW.UcfAEmCyOX6Cu
d6604ESgMNR0KS1o8KMu/njIQ0:20340:30:90:3:::
```

Рис. 18: 18

Используя `usermod` для добавления пользователей `alice` и `bob` в группу `main`, а `carol`, `dan`, `dave` и `david` — в группу `third`:

Прописав данные команды

```
sudo usermod -aG main alice sudo usermod -aG main bob sudo usermod -aG third carol
```

```
[alice@localhost carol]$ sudo groupadd main  
[alice@localhost carol]$ sudo groupadd third  
[alice@localhost carol]$ sudo usermod -aG main alice  
[alice@localhost carol]$ sudo usermod -aG main bob  
[alice@localhost carol]$ sudo usermod -aG third carol
```

Рис. 19: 19

Проверяем что пользователь carol правильно был добавлен в группу third

```
[alice@localhost carol]$ id carol  
uid=1003(carol) gid=100(users) rpyнны=100(users),1004(third)
```

Рис. 20: 20

Проверяем что пользователь bob правильно был добавлен в группу main

```
[alice@localhost carol]$ id bob  
uid=1002(bob) gid=1002(bob) группы=1002(bob),1003(main)
```

Рис. 21: 21

Проверяем что пользователь alice правильно была добавлена в группу main

```
[alice@localhost carol]$ id alice
uid=1001(alice) gid=1001(alice) groups=1001(alice),10(wheel),1003(main)
```

Рис. 22: 22

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

Ответ - при помощи команды `id` - показывает `uid`, `gid` и группы пользователя, `groups` показывает список групп, `whoami`- имя текущего пользователя

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

Ответ - у пользователя root всегда 0, с помощью команды `id -u "имя пользователя"` Привер: `id -u root`

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

Ответ - `su` это переключение на другого пользователя с вводом пароля, а `sudo` это для выполнения отдельных команд от имени `root` с вводом своего пароля

4. В каком конфигурационном файле определяются параметры sudo?

Ответ - конфигурация sudo создается в файле `/etc/sudoers`

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

Ответ - для безопасного редактирования используют команду `visudo`

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

Ответ - чтобы дать пользователю полный доступ ко всем командам через `sudo` он должен быть членом группы `sudo`

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

Ответ 1) /etc/default/useradd -общие параметры по умолчанию Пример HOME = /home 2) /etc/login.defs- параметр для паролей uid/gid Пример PASS_MAX_DAYS 90

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

Ответ 1) файл `/etc/passwd` - указывает `uid` и первичную группу пользователей 2) файл `/etc/group` хранит список всех групп и их участников

Пример alice в `/etc/passwd` вывод будет - `alice:x:1001:1001:Alice USer:/home/alice:/bin/bash` а при команде `/etc/group` будет - `developers:x:1002:alice,bob`

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

Ответ passwd "username" - смена пароля, chage "username" управление сроком действия пароля Пример о смене действия пароля chage -M 90 alice

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

Ответ используют `visudo` для безопасного редактирования

В результате выполнения лабораторной работы я получил опыт работы с учетными записями пользователей и группами пользователей в операционной системе типа Linux