

Отчет о лабораторной работе

Лабораторная работа №2

Казначеев Сергей Ильич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Контрольные вопросы	14
4	Выводы	16

Список иллюстраций

2.1	1	6
2.2	2	6
2.3	3	7
2.4	4	7
2.5	5	7
2.6	6	8
2.7	7	8
2.8	8	8
2.9	9	9
2.10	10	9
2.11	11	10
2.12	12	10
2.13	13	11
2.14	14	11
2.15	15	11
2.16	16	12
2.17	17	12
2.18	18	12
2.19	19	12
2.20	20	12
2.21	21	13
2.22	22	13

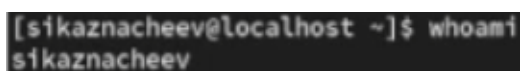
Список таблиц

1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

Для начала входим как обычный пользователь и открываем терминал далее вводим команду `whoami` для того чтобы определить учетную запись (рис. 2.1).

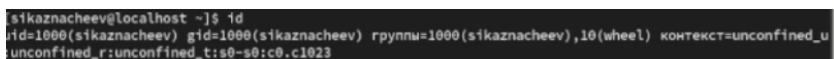


```
[sikaznacheev@localhost ~]$ whoami
sikaznacheev
```

Рис. 2.1: 1

Вводим команду `id` у нас выведется `uid=1000(sikaznacheev) gid=1000(sikaznacheev) groups=1000(sikaznacheev)` (рис. 2.2).

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



```
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: 2

Далее используем команду `su` для переключения к учетной записи `root` и набираем `id` рис. 2.3).

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

Рис. 2.3: 3

Затем пропишем команду `sudo -i visudo` (рис. 2.4).

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

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

Рис. 2.4: 4

Далее находим в файле `%wheel all=(all) all` (рис. 2.5).

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. 2.5: 5

Создаем пользователя под именем `alice` проверяем добавилась ли `alice` в группу `wheel` введя команду `id alice`, далее задаем пароль для пользователя `alice` (рис. 2.6).

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

Рис. 2.6: 6

После чего переключаемся на пользователя alice и создаем нового пользователя с именем bob(рис. 2.7).

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

Рис. 2.7: 7

Создаем пароль для пользователя bob и проверяем id и переключаемся в супер пользователя root (рис. 2.8).

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

Рис. 2.8: 8

Открываем файл конфигурации /etc/login.defs для редактирования его проверяем что CREATE_HOME стоит значение yes и также устанавливаем в USERGROUPS_ENAB параметр no (рис. 2.9).


```

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

```

Рис. 2.9: 9

После чего переходим в каталог /etc/skel и создаем там каталоги Pictures и Documents (рис. 2.10).

```

[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. 2.10: 10

После чего изменяем содержимое файла .bashrc, добавив строку - export EDITOR=/usr/bin/mceditor (рис. 2.11).

```

# .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

export EDITOR=/usr/bin/mceditor

unset rc

```

Рис. 2.11: 11

После переключения в терминале на учетную запись alice создаем нового пользователя под именем bob и устанавливаем пароль (рис. 2.12).

```

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

```

Рис. 2.12: 12

Затем переходим в пользователя carol проверяем в какую первоначальную группу входит данный пользователь и проверяем что также создались каталоги Pictures и Documents (рис. 2.13).

```
[alice@localhost skel]$ su carol
Пароль:
[carol@localhost skel]$ id
uid=1003(carol) gid=100(users) группы=100(users) контекст=unconf
s0:c0.c1023
[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
```

Рис. 2.13: 13

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 (рис. 2.14).

```
[carol@localhost ~]$ su alice
Пароль:
[alice@localhost carol]$ sudo cat /etc/shadow | grep carol
bash: sudo: команда не найдена...
[alice@localhost carol]$ sudo cat /etc/shadow | grep carol
carol:$6$rounds=100000$Ihpcor19z/fWEsJR$no61b5xXLsHsa0qky9aHrUCJ35AL3acACmz/hqdsuJNxtw.UcFAEmCy0XGCud6604ESgMNR
K51o8KMu/njIQ0:20340:0:99999:7:::
```

Рис. 2.14: 14

После чего меняем свойства пользователя carol следующей командой `sudo passwd -n 30 -w 3 -x 90 carol` (рис. 2.15).

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

Рис. 2.15: 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 (рис. 2.16).

```
[alice@localhost carol]$ sudo cat /etc/shadow | grep carol
carol:$6$rounds=100000$Ihpcor19z/fWESJR$no61b5xXLsHsa0qky9aHrUCJ75AL3acACnz/hqdsuJNxtW.UcFAEmCy0XGcud6604ESgMNRO
K51o8KMu/njIQ0:20340:30:90:3:::
```

Рис. 2.16: 16

Проверяем что индификатор alice существует во всех трех файлах командой `sudo cat /etc/shadow | grep caro` (рис. 2.17).

```
[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. 2.17: 17

И убеждаемся что индификатор carol существует не во всех трех файлах (рис. 2.18).

```
[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$Ihpcor19z/fWESJR$no61b5xXLsHsa0qky9aHrUCJ75AL3acACnz/hqdsuJNxtW.UcFAEmCy0XGcu
d6604ESgMNROK51o8KMu/njIQ0:20340:30:90:3:::
```

Рис. 2.18: 18

#Работа с группами

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. 2.19: 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. 2.20: 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. 2.21: 21

Проверяем что пользователь alice правильно была добавлена в группу main

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

Рис. 2.22: 22

3 Контрольные вопросы

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"` Пример: `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 примеры 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

4 Выводы

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