

# Отчёт по лабораторной работе 2

## Управление пользователями и группами

Цвелев С.А. НПИбд-02-22

### Содержание

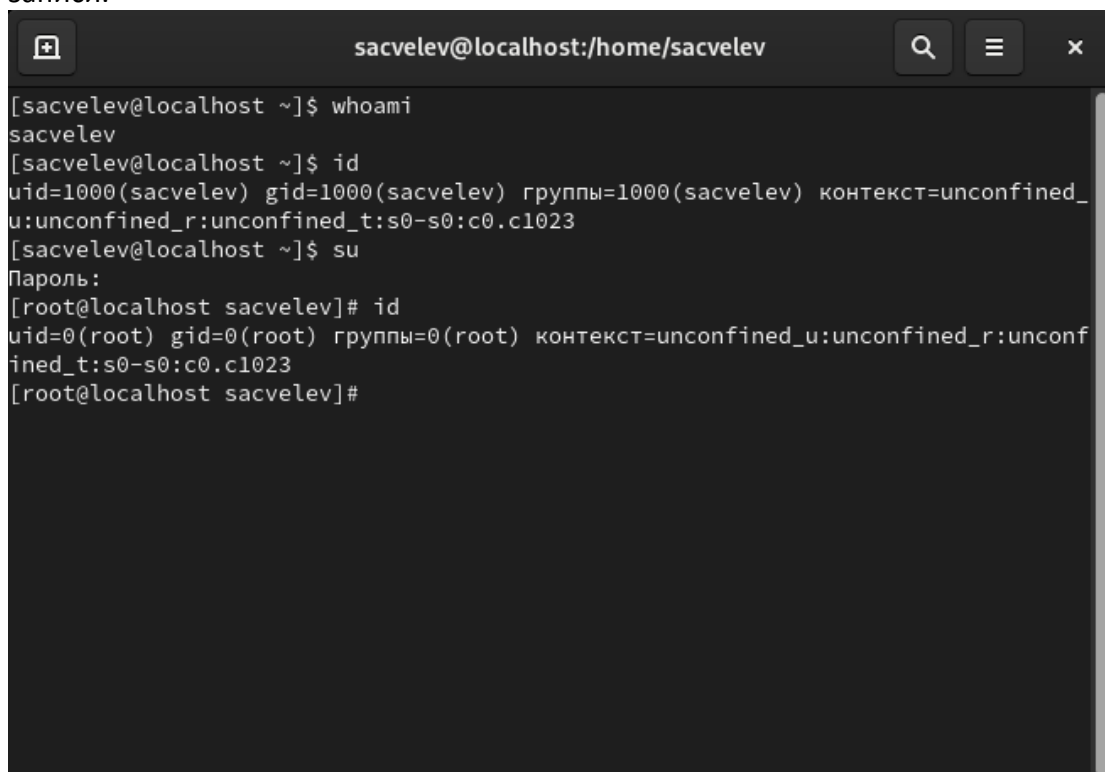
#### 1 Цель работы

Получить представление о работе с учётными записями пользователей и группами

пользователей в операционной системе типа Linux.

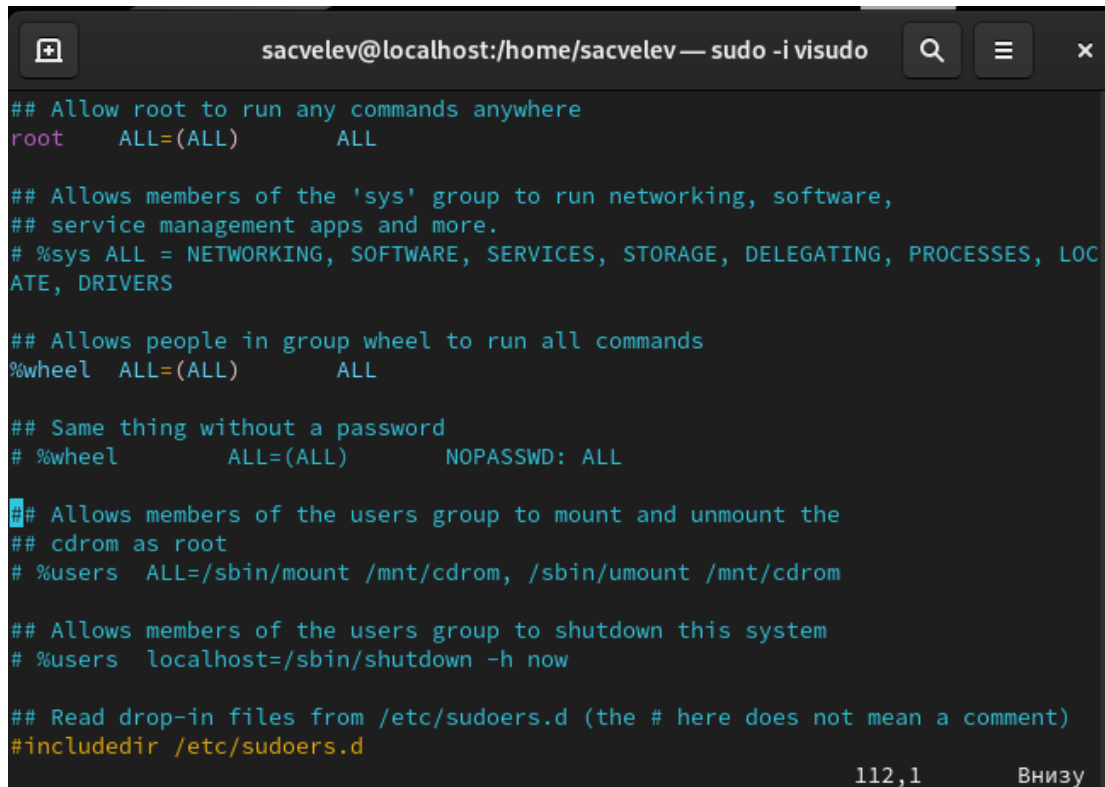
#### 2 Выполнение лабораторной работы

Вхожу в систему как обычный пользователь и открываю терминал. Определяю свою учетную запись с помощью “whoami” и получаю подробную информацию с помощью “id”. Затем переключаюсь на учетную запись root и проверяю информацию уже о ней. Затем же возвращаюсь обратно к своей учетной записи.



```
sacvelev@localhost:~/home/sacvelev
[sacvelev@localhost ~]$ whoami
sacvelev
[sacvelev@localhost ~]$ id
uid=1000(sacvelev) gid=1000(sacvelev) группы=1000(sacvelev) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[sacvelev@localhost ~]$ su
Пароль:
[root@localhost sacvelev]# id
uid=0(root) gid=0(root) группы=0(root) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[root@localhost sacvelev]#
```

С помощью команды `sudo -l visudo` я просмотрел файл `/etc/sudoers`. Помимо этого, я убедился в наличии там строки `%wheel ALL=(ALL) ALL`. Группа `wheel` является группой `root`. `Visudo` используется, потому что им редактировать безопаснее всего.



```
sacvelev@localhost:/home/sacvelev — sudo -l visudo

## 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, LOC
ATE, DRIVERS

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

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

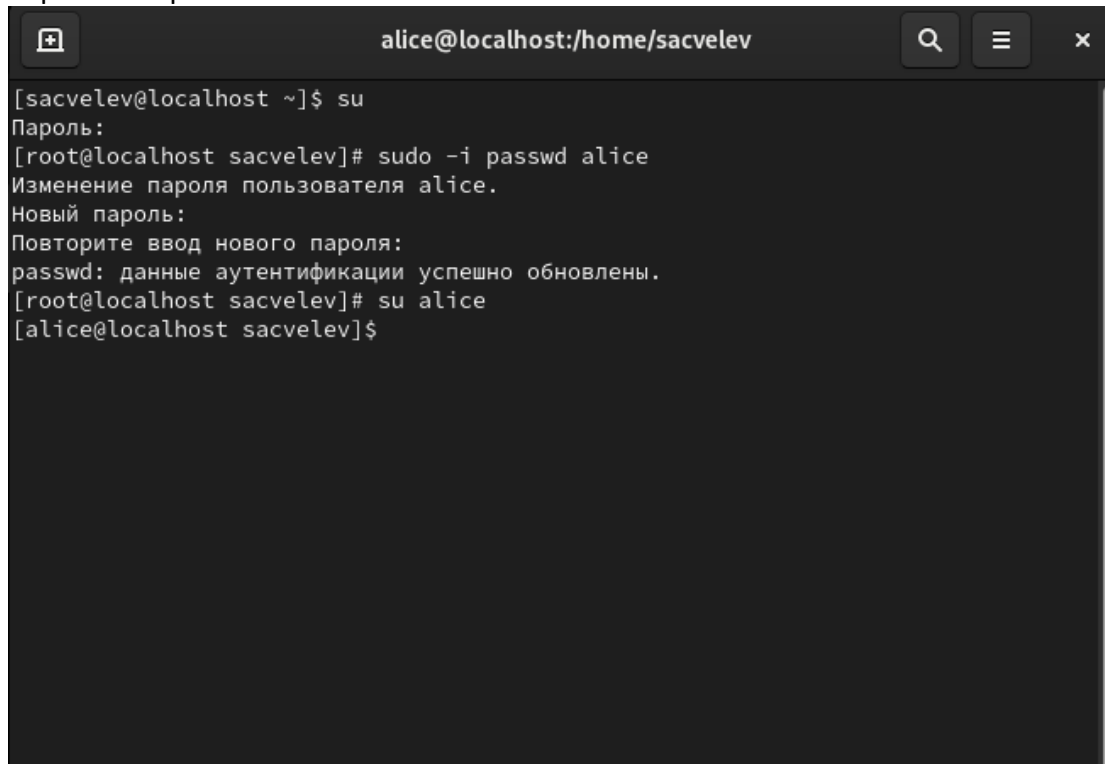
## Allows members of the users group to mount and unmount the
## cdrom as root
# %users  ALL=/sbin/mount /mnt/cdrom, /sbin/umount /mnt/cdrom

## Allows members of the users group to shutdown this system
# %users  localhost=/sbin/shutdown -h now

## Read drop-in files from /etc/sudoers.d (the # here does not mean a comment)
#include_dir /etc/sudoers.d

112,1 Внизу
```

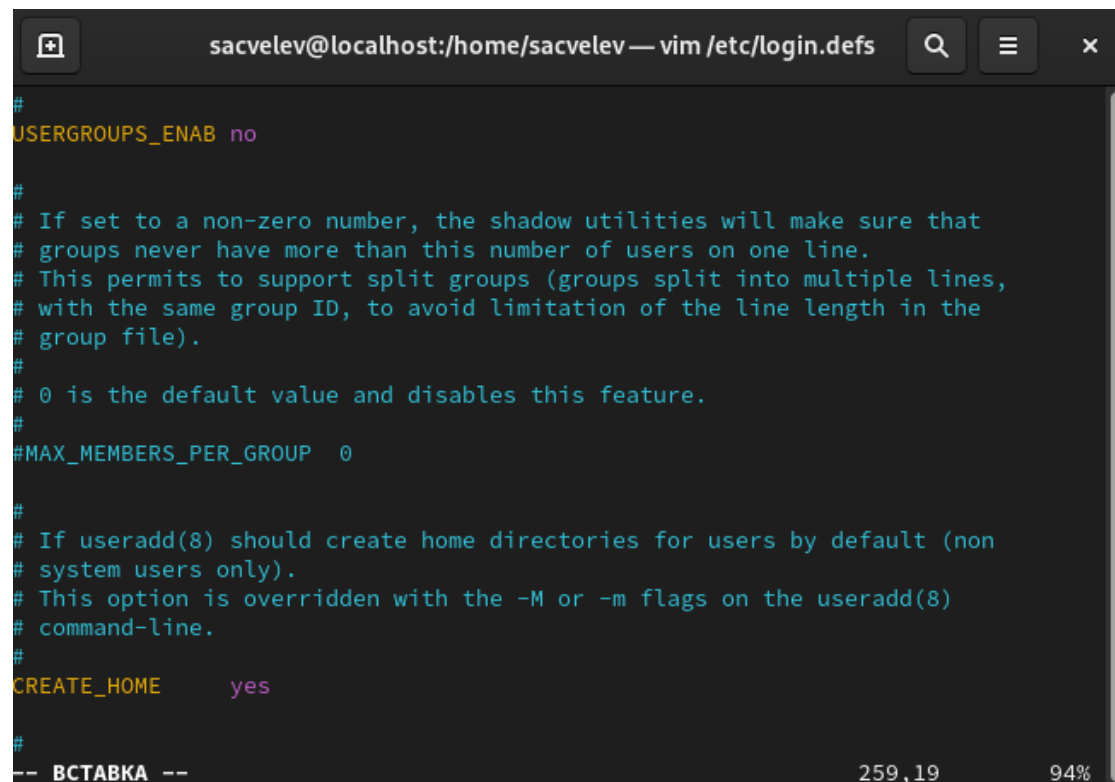
Создаю пользователя `alice`, входящего в группу `wheel`. Затем же задаю ей пароль и переключаюсь на неё.



```
alice@localhost:/home/sacvelev

[sacvelev@localhost ~]$ su
Пароль:
[root@localhost sacvelev]# sudo -i passwd alice
Изменение пароля пользователя alice.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@localhost sacvelev]# su alice
[alice@localhost sacvelev]$
```

Переключаюсь на пользователя root. Открываю файл /etc/login.defs для редактирования и изменяю параметр USERGROUPS\_ENAB на no. Помимо этого, убеждаюсь в том, что CREATE\_HOME имеет значение yes.



The screenshot shows a terminal window with the title bar "sacvelev@localhost:/home/sacvelev — vim /etc/login.defs". The file content is displayed in a dark theme with syntax highlighting. The visible lines are:

```
#
USERGROUPS_ENAB no

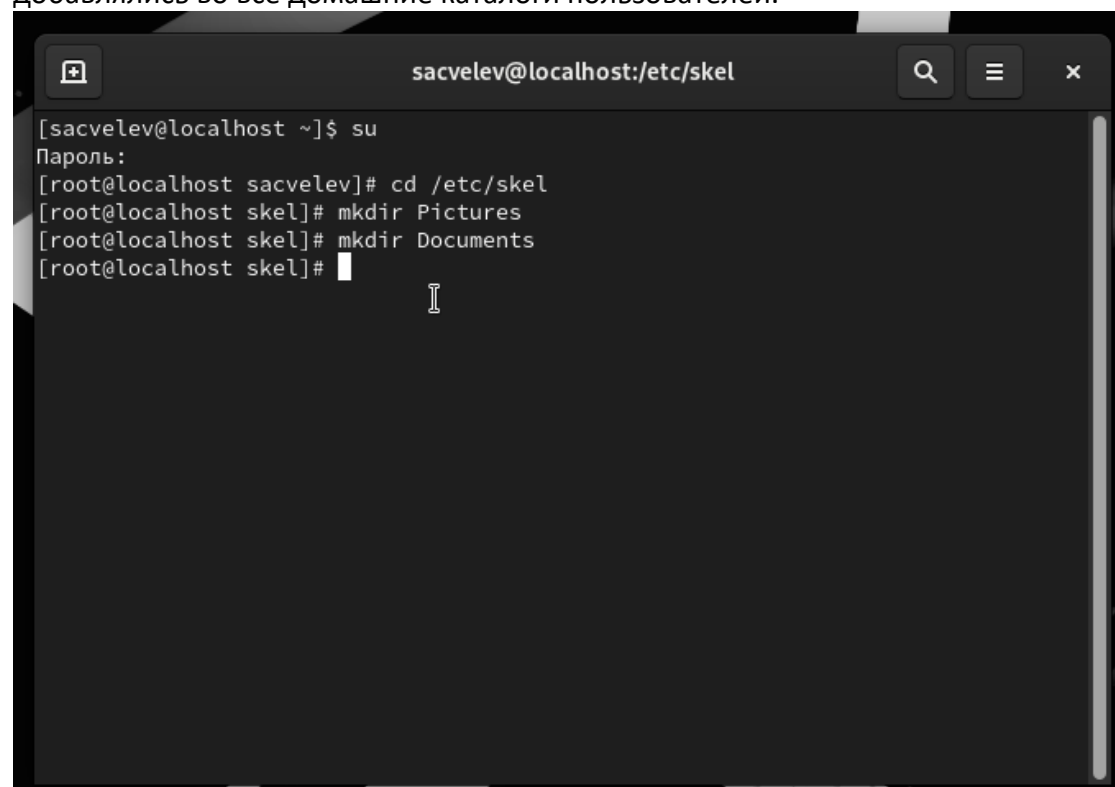
#
# If set to a non-zero number, the shadow utilities will make sure that
# groups never have more than this number of users on one line.
# This permits to support split groups (groups split into multiple lines,
# with the same group ID, to avoid limitation of the line length in the
# group file).
#
# 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

-- ВСТАВКА --
```

The status bar at the bottom right shows "259,19" and "94%".

В каталоге /etc/skel создаю каталоги Pictures и Documents, чтобы они добавлялись во все домашние каталоги пользователей.

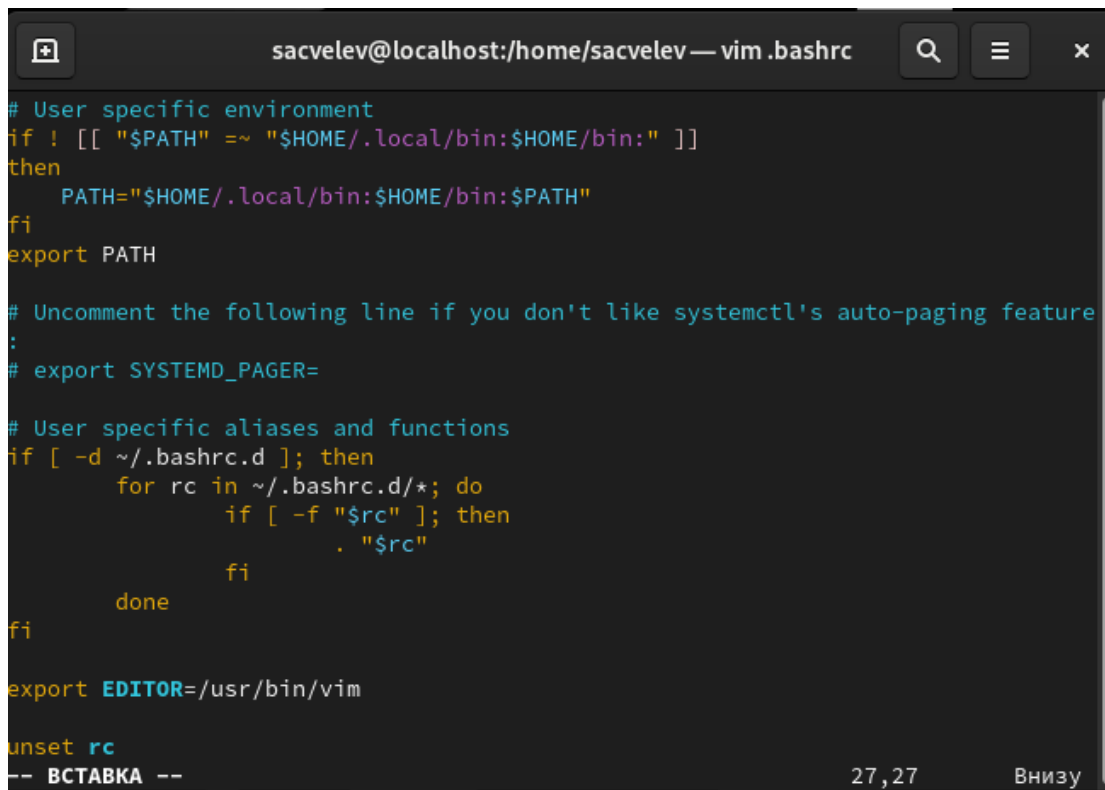


The screenshot shows a terminal window with the title bar "sacvelev@localhost:/etc/skel". The terminal output shows the user switching to root and creating the required directories:

```
[sacvelev@localhost ~]$ su
Пароль:
[root@localhost sacvelev]# cd /etc/skel
[root@localhost skel]# mkdir Pictures
[root@localhost skel]# mkdir Documents
[root@localhost skel]#
```

The cursor is positioned on the line following the last command.

В файле .bashrc добавляю строку `export EDITOR=/usr/bin/vim`, чтобы редактор vim был основным.



The screenshot shows a terminal window with the title bar "sacvelev@localhost:/home/sacvelev — vim .bashrc". The terminal displays the contents of the .bashrc file, which includes user-specific environment settings, aliases, and functions. The line `export EDITOR=/usr/bin/vim` is visible. The bottom of the window shows the status bar with "27,27" and "Внизу".

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

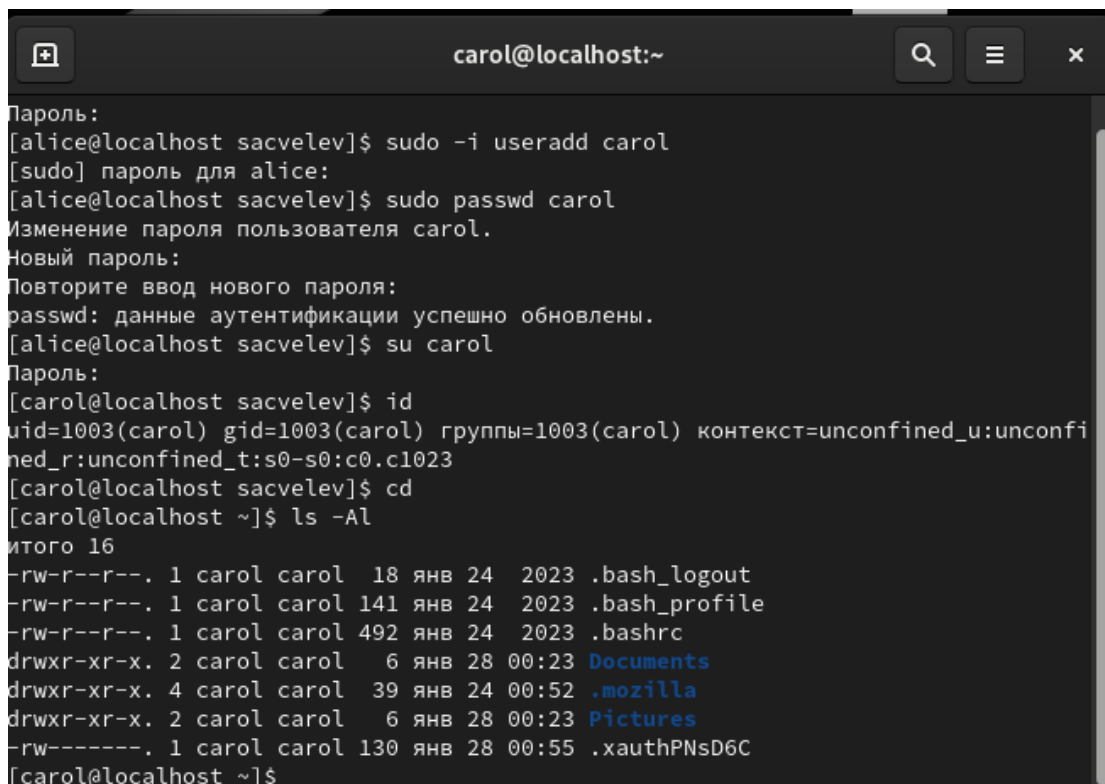
# Uncomment the following line if you don't like systemctl's auto-paging feature
:
# export SYSTEMD_PAGER=

# 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/vim

unset rc
-- ВСТАВКА --
```

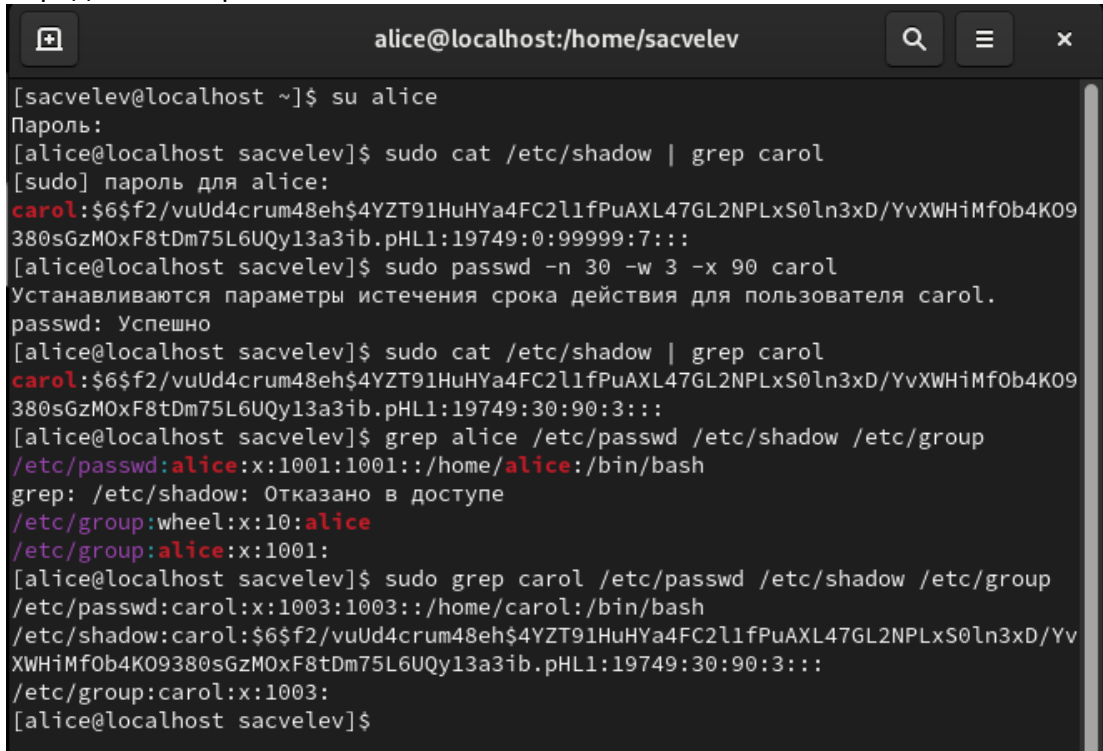
Переключаюсь на пользователя alice и создаю пользователя carol, вместе с тем задавая ему пароль. Также убеждаюсь в том, что у него созданы каталоги Pictures и Documents.



The screenshot shows a terminal window with the title bar "carol@localhost:~". The terminal displays the commands and output for creating the user carol, setting a password, and switching to the user. The output of the `ls -Al` command shows the user's home directory contents, including .bash\_logout, .bash\_profile, .bashrc, Documents, .mozilla, Pictures, and .xauthPNsD6C.

```
Пароль:
[alice@localhost sacvelev]$ sudo -i useradd carol
[sudo] пароль для alice:
[alice@localhost sacvelev]$ sudo passwd carol
Изменение пароля пользователя carol.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[alice@localhost sacvelev]$ su carol
Пароль:
[carol@localhost sacvelev]$ id
uid=1003(carol) gid=1003(carol) группы=1003(carol) контекст=unconfined_u:unconfi
ned_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[carol@localhost sacvelev]$ cd
[carol@localhost ~]$ ls -Al
итого 16
-rw-r--r--. 1 carol carol 18 янв 24 2023 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 carol carol 141 янв 24 2023 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 carol carol 492 янв 24 2023 .bashrc
drwxr-xr-x. 2 carol carol 6 янв 28 00:23 Documents
drwxr-xr-x. 4 carol carol 39 янв 24 00:52 .mozilla
drwxr-xr-x. 2 carol carol 6 янв 28 00:23 Pictures
-rw-----. 1 carol carol 130 янв 28 00:55 .xauthPNsD6C
[carol@localhost ~]$
```

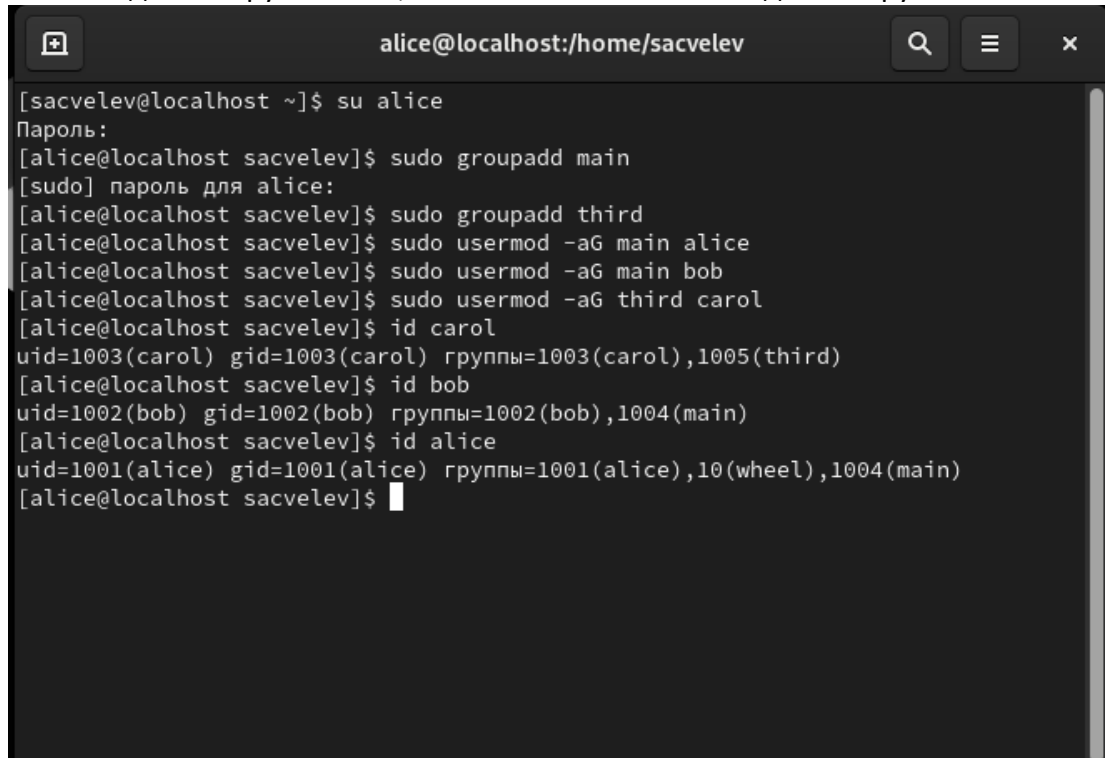
Проверяю запись о пароле пользователя carol (пароль зашифрован). Заменяю его свойства, чтобы он истёк через 90 дней, а за 3 дня я получил об этом оповещение. Пароль должен использоваться минимум 30 дней до того, как можно сменить его. Потом проверяю изменение строк данных о пароле и убеждаюсь, что идентификатор пользователя присутствует только в определённых файлах.

A terminal window titled 'alice@localhost:/home/sacvelev' with search, menu, and close buttons. The terminal shows the following commands and output:

```
[sacvelev@localhost ~]$ su alice
Пароль:
[alice@localhost sacvelev]$ sudo cat /etc/shadow | grep carol
[sudo] пароль для alice:
carol:$6$f2/vuUd4crum48eh$4YZT91HuHYa4FC2l1fPuAXL47GL2NPLxS0ln3xD/YvXWHiMfOb4K09380sGzM0xF8tDm75L6UQy13a3ib.pHL1:19749:0:99999:7:::
[alice@localhost sacvelev]$ sudo passwd -n 30 -w 3 -x 90 carol
Устанавливаются параметры истечения срока действия для пользователя carol.
passwd: Успешно
[alice@localhost sacvelev]$ sudo cat /etc/shadow | grep carol
carol:$6$f2/vuUd4crum48eh$4YZT91HuHYa4FC2l1fPuAXL47GL2NPLxS0ln3xD/YvXWHiMfOb4K09380sGzM0xF8tDm75L6UQy13a3ib.pHL1:19749:30:90:3:::
[alice@localhost sacvelev]$ 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:alice
/etc/group:alice:x:1001:
[alice@localhost sacvelev]$ sudo grep carol /etc/passwd /etc/shadow /etc/group
/etc/passwd:carol:x:1003:1003::/home/carol:/bin/bash
/etc/shadow:carol:$6$f2/vuUd4crum48eh$4YZT91HuHYa4FC2l1fPuAXL47GL2NPLxS0ln3xD/YvXWHiMfOb4K09380sGzM0xF8tDm75L6UQy13a3ib.pHL1:19749:30:90:3:::
/etc/group:carol:x:1003:
[alice@localhost sacvelev]$
```


Создаю две группы - main и third. Добавляю в первую группу alice и bob. carol добавляется в группу third. Проверяю их наличие в этих самых группах. Carol входит в группы carol (идентификатор пользователя) и third (созданная группа).

bob находится в группе main, а alice помимо этого находится в группе wheel.

A terminal window titled 'alice@localhost:/home/sacvelev' with search, menu, and close buttons. The terminal shows a series of commands to set up users and groups. It starts with switching to 'alice', then adding a 'main' group, adding 'third' group, and using 'usermod' to assign 'alice' to 'main', 'bob' to 'main', and 'carol' to 'third'. Finally, it runs 'id' for 'carol', 'bob', and 'alice' to show their group memberships. The output for 'alice' shows she is a member of 'wheel' and 'main' groups.

```
[sacvelev@localhost ~]$ su alice
Пароль:
[alice@localhost sacvelev]$ sudo groupadd main
[sudo] пароль для alice:
[alice@localhost sacvelev]$ sudo groupadd third
[alice@localhost sacvelev]$ sudo usermod -aG main alice
[alice@localhost sacvelev]$ sudo usermod -aG main bob
[alice@localhost sacvelev]$ sudo usermod -aG third carol
[alice@localhost sacvelev]$ id carol
uid=1003(carol) gid=1003(carol) группы=1003(carol),1005(third)
[alice@localhost sacvelev]$ id bob
uid=1002(bob) gid=1002(bob) группы=1002(bob),1004(main)
[alice@localhost sacvelev]$ id alice
uid=1001(alice) gid=1001(alice) группы=1001(alice),10(wheel),1004(main)
[alice@localhost sacvelev]$
```

### 3 Контрольные вопросы

1. Информацию о номере пользователя и группах можно узнать с помощью команды `id`.
2. Пользователь `root` имеет UID 0. Узнаётся это с помощью `id root`.
3. Команда `su` позволяет переключаться между пользователями. Команда `sudo` обозначает команды суперпользователя.
4. Команды суперпользователя находятся в файле `/etc/sudoers`.
5. Для его безопасного редактирования используется `"visudo"`.
6. Пользователь должен быть членом группы `wheel`.
7. Для определения параметров используется каталог `/etc/login.defs`. Например, `USERGROUPS_ENAB`
8. Информация о первичной группах хранится в файлах `/etc/passwd` и `/etc/group`.  
A line from the /etc/passwd file for user 'alice': `/etc/passwd:alice:x:1001:1001::/home/alice:/bin/bash`
9. Для изменения информации о пароле пользователя используется команда `passwd`.
10. Для изменения информации в файле `/etc/group` следует использовать команды `groupadd` и подобные, для большей безопасности.