

Отчет по выполнению лабораторной работы

Лабораторная работа №2

Полина Витальевна Барабаш

Содержание

<i>1</i>	<i>Цель работы</i>	<i>6</i>
<i>2</i>	<i>Выполнение лабораторной работы</i>	<i>7</i>
<i>3</i>	<i>Ответы на контрольные вопросы</i>	<i>22</i>
<i>4</i>	<i>Выводы</i>	<i>25</i>

Список иллюстраций

2.1	Справочное описание по командам	7
2.2	Использование команды <code>whoami</code>	8
2.3	Использование команды <code>id</code>	8
2.4	Использование команды <code>id</code> для суперпользователя	8
2.5	Возврат к учетной записи пользователя	9
2.6	Безопасный просмотр файла	9
2.7	Найденная нужная строка	10
2.8	Создание пользователя <code>alice</code>	10
2.9	Информация о пользователе <code>alice</code>	11
2.10	Установка пароля для <code>alice</code>	11
2.11	Переключение на пользователя <code>alice</code>	11
2.12	Создание пользователя <code>bob</code>	12
2.13	Проверка, что пользователь <code>bob</code> создан	12
2.14	Установка пароля для пользователя <code>bob</code>	12
2.15	Использование <code>id bob</code>	13
2.16	Переключение на суперпользователя	13
2.17	Открытый нужный файл	14
2.18	Найденный нужный параметр	14
2.19	Изменение значения параметра	15
2.20	Переход в каталог и создание каталогов	15
2.21	Добавление строки в файл	15
2.22	Переключение на пользователя <code>alice</code> и создание пользователя <code>carol</code>	16
2.23	Установка пароля для пользователя <code>carol</code>	16
2.24	Проверка группы пользователя <code>carol</code> и созданных каталогов	17
2.25	Переключение на <code>alice</code> и строка в файле <code>/etc/shadow</code> по поводу <code>carol</code>	17
2.26	Изменение свойств пароля пользователя <code>carol</code>	18
2.27	Вывод информации о пароле из файла <code>/etc/shadow</code> о пользователе <code>carol</code>	19
2.28	Проверка, что информация об идентификаторе <code>alice</code> существует во всех трёх данных файлах	19
2.29	Проверка, что информация об идентификаторе <code>carol</code> существует во всех трёх данных файлах	19
2.30	Создание новых групп	20
2.31	Добавление пользователей в группы	20
2.32	Проверка, в какие группы входит <code>carol</code>	21
2.33	Проверка, в какие группы входит <code>alice</code>	21

2.34 Проверка, в какие группы входит bob	21
--	----

Список таблиц

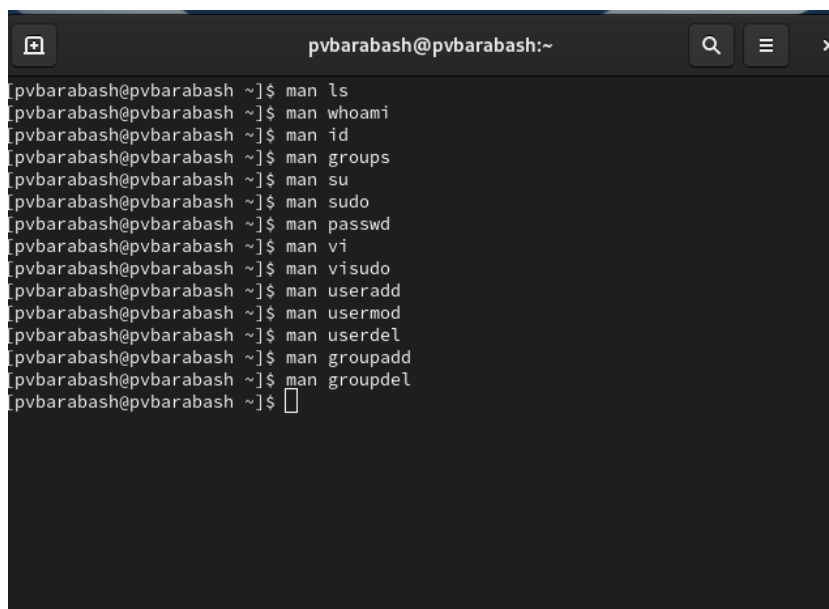
1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

Задание 1. Прочитайте справочное описание man по командам ls, whoami, id, groups, su, sudo, passwd, vi, visudo, useradd, usermod, userdel, groupadd, groupdel.

Я прочитала справочное описание команд, вводя man + команда (рис. [2.1]).

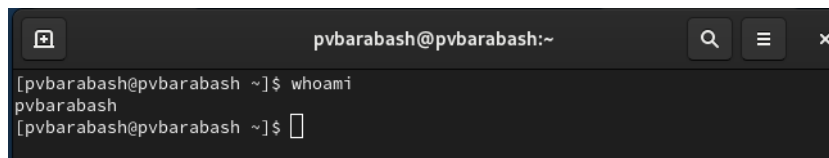


```
pvbarabash@pvbarabash:~$ man ls
pvbarabash@pvbarabash ~]$ man whoami
pvbarabash@pvbarabash ~]$ man id
pvbarabash@pvbarabash ~]$ man groups
pvbarabash@pvbarabash ~]$ man su
pvbarabash@pvbarabash ~]$ man sudo
pvbarabash@pvbarabash ~]$ man passwd
pvbarabash@pvbarabash ~]$ man vi
pvbarabash@pvbarabash ~]$ man visudo
pvbarabash@pvbarabash ~]$ man useradd
pvbarabash@pvbarabash ~]$ man usermod
pvbarabash@pvbarabash ~]$ man userdel
pvbarabash@pvbarabash ~]$ man groupadd
pvbarabash@pvbarabash ~]$ man groupdel
pvbarabash@pvbarabash ~]$
```

Рис. 2.1: Справочное описание по командам

Задание 2. Войдите в систему как обычный пользователь и откройте терминал. Определите, какую учётную запись пользователя вы используете, введя команду whoami.

Я вошла в систему как обычный пользователь и ввела команду whoami, которая показала, что ныне я пользователь pvbarabash (рис. [2.2]).

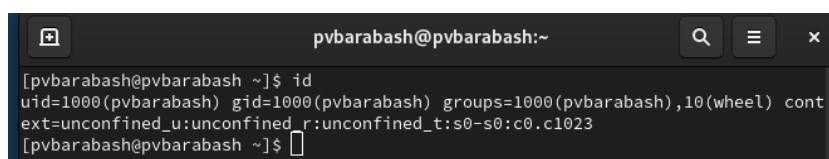


```
pvbarabash@pvbarabash:~$ whoami
pvbarabash
[pvbarabash@pvbarabash ~]$
```

Рис. 2.2: Использование команды `whoami`

Задание 3. Выведите на экран более подробную информацию, используя команду `id`.

Я вывела на экран более подробную информацию о пользователе с помощью команды `id` (рис. [2.3]).



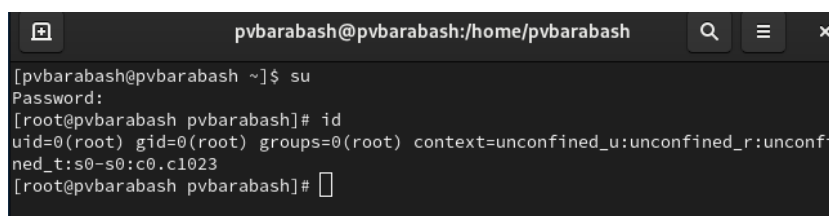
```
pvbarabash@pvbarabash:~$ id
uid=1000(pvbarabash) gid=1000(pvbarabash) groups=1000(pvbarabash),10(wheel) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[pvbarabash@pvbarabash ~]$
```

Рис. 2.3: Использование команды `id`

Сначала идет `id` пользователя — `uid`, затем `id` основной группы — `gid`. Затем информация, в какие ещё группы входит пользователь. Также так как SELinux включен, то `id` также напечатал контекст безопасности пользователя (`context`).

Задание 4. Используйте команду `su` для переключения к учётной записи `root`. При запросе пароля введите пароль пользователя `root`. Наберите `id`.

Я использовала команду `su` для переключения к учетной записи `root`. Затем вывела информацию с помощью `id`. Вывод команды `id` аналогичен выводу для обычного пользователя (рис. [2.4]).

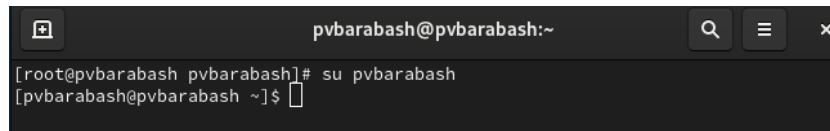


```
pvbarabash@pvbarabash:/home/pvbarabash$ su
Password:
[root@pvbarabash pvbarabash]# id
uid=0(root) gid=0(root) groups=0(root) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[root@pvbarabash pvbarabash]#
```

Рис. 2.4: Использование команды `id` для суперпользователя

Задание 5. Вернитесь к учётной записи своего пользователя.

Чтобы вернуться к учетной записи своего пользователя я набрала команду `su pvbarabash` (имя пользователя) (рис. [2.5]).

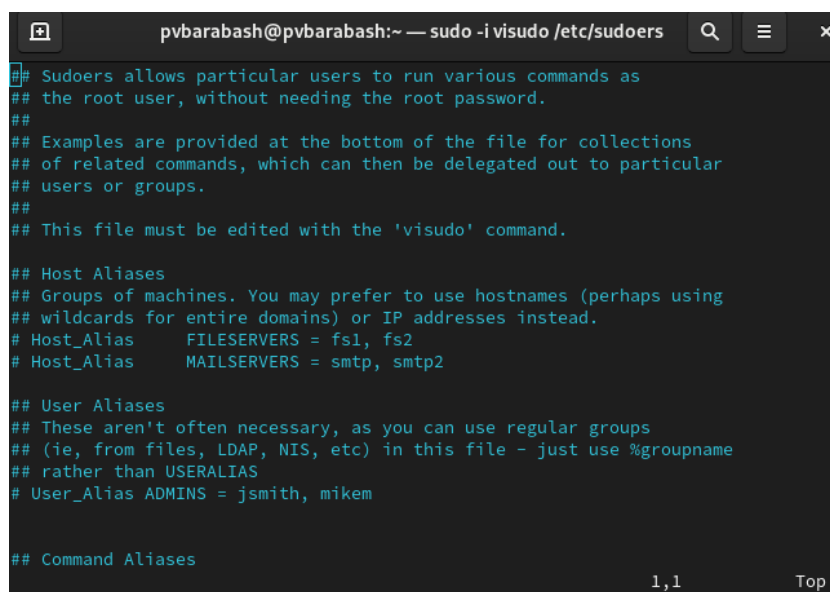


```
pvbarabash@pvbarabash:~  
[root@pvbarabash pvbarabash]# su pvbarabash  
[pvbarabash@pvbarabash ~]$
```

Рис. 2.5: Возврат к учетной записи пользователя

Задание 6. Просмотрите в безопасном режиме файл `/etc/sudoers`, используя, например, `sudo -i visudo`

Я использовала команду `sudo -i visudo`, чтобы в безопасном режиме посмотреть файл `/etc/sudoers` (рис. [2.6]).



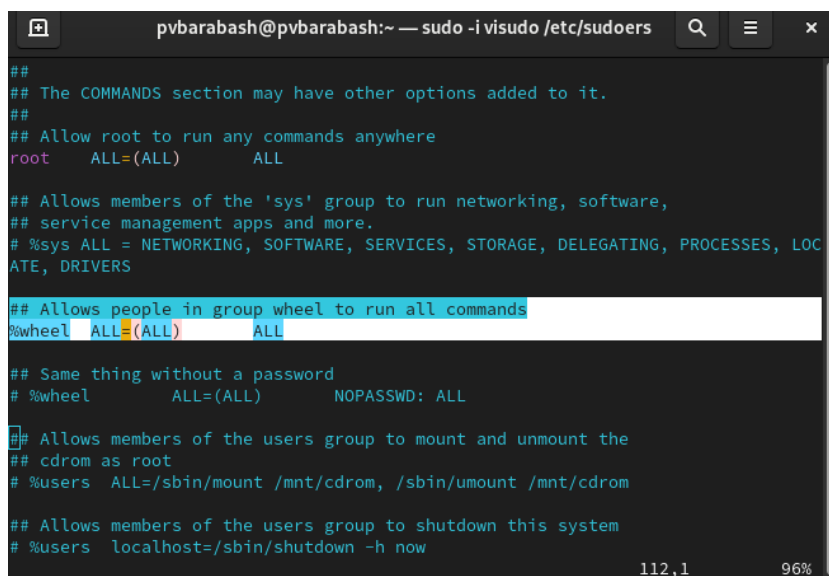
```
pvbarabash@pvbarabash:~ — sudo -i visudo /etc/sudoers  
## Sudoers allows particular users to run various commands as  
## the root user, without needing the root password.  
##  
## Examples are provided at the bottom of the file for collections  
## of related commands, which can then be delegated out to particular  
## users or groups.  
##  
## This file must be edited with the 'visudo' command.  
  
## Host Aliases  
## Groups of machines. You may prefer to use hostnames (perhaps using  
## wildcards for entire domains) or IP addresses instead.  
# Host_Alias      FILESERVERS = fs1, fs2  
# Host_Alias      MAILSERVERS = smtp, smtp2  
  
## User Aliases  
## These aren't often necessary, as you can use regular groups  
## (ie, from files, LDAP, NIS, etc) in this file - just use %groupname  
## rather than USERALIASES  
# User_Alias      ADMINS = jsmith, mikem  
  
## Command Aliases  
  
1,1 Top
```

Рис. 2.6: Безопасный просмотр файла

Неправильный синтаксис файла `/etc/sudoers` может нарушить работу системы и сделать невозможным получение повышенного уровня привилегий, и поэтому очень важно использовать для его редактирования команду `visudo`.

Задание 7. Убедитесь, что в открытом с помощью visudo файле присутствует строка %wheel ALL=(ALL) ALL

Я убедилась, что в открытом с помощью visudo файле присутствует строка %wheel ALL=(ALL) ALL, найдя её (рис. [2.7]).



```
##
## The COMMANDS section may have other options added to it.
##
## 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

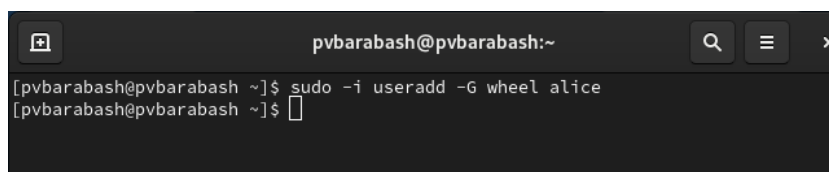
## Allows members of the users group to shutdown this system
# %users    localhost=/sbin/shutdown -h now
```

Рис. 2.7: Найденная нужная строка

Это строка предоставляет доступ пользователю, находящемуся в группе wheel доступ к sudo. Wheel — группа администрирования, даёт необходимые права. Имеет доступ к файлам журнала и принтерам в CUPS. Также позволяет работать с утилитами sudo и su (по умолчанию их не использует).

Задание 8. Создайте пользователя alice, входящего в группу wheel.

Я создала пользователя alice, используя команду sudo -i useradd -G wheel alice (рис. [2.8]).

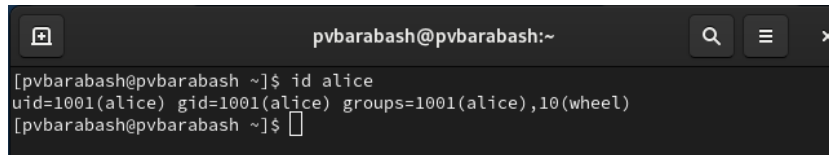


```
pvbarabash@pvbarabash:~$ sudo -i useradd -G wheel alice
[pvbarabash@pvbarabash ~]$
```

Рис. 2.8: Создание пользователя alice

Задание 9. Убедитесь, что пользователь alice добавлен в группу wheel.

Я убедилась, что пользователь alice добавлен в группу wheel, введя команду `id alice` (рис. [2.9]).

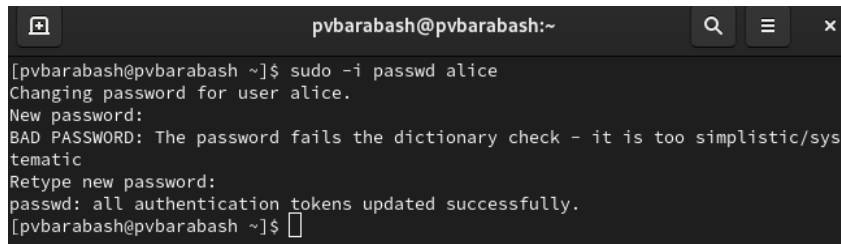


```
pvbarabash@pvbarabash:~  
[pvbarabash@pvbarabash ~]$ id alice  
uid=1001(alice) gid=1001(alice) groups=1001(alice),10(wheel)  
[pvbarabash@pvbarabash ~]$
```

Рис. 2.9: Информация о пользователе alice

Задание 10. Задайте пароль для пользователя alice.

Я задала пароль для пользователя alice, введя команду `sudo -i passwd alice` (рис. [2.10]).

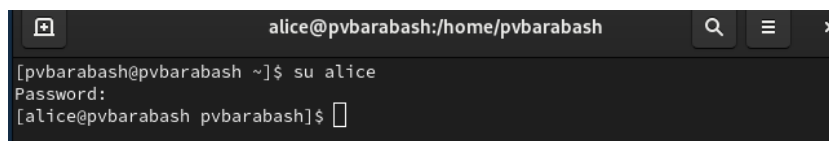


```
pvbarabash@pvbarabash:~  
[pvbarabash@pvbarabash ~]$ sudo -i passwd alice  
Changing password for user alice.  
New password:  
BAD PASSWORD: The password fails the dictionary check - it is too simplistic/systematic  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[pvbarabash@pvbarabash ~]$
```

Рис. 2.10: Установка пароля для alice

Задание 11. Переключитесь на учётную запись пользователя alice.

Я переключилась на учетную запись пользователя alice с помощью команды `su alice` (рис. [2.11]).

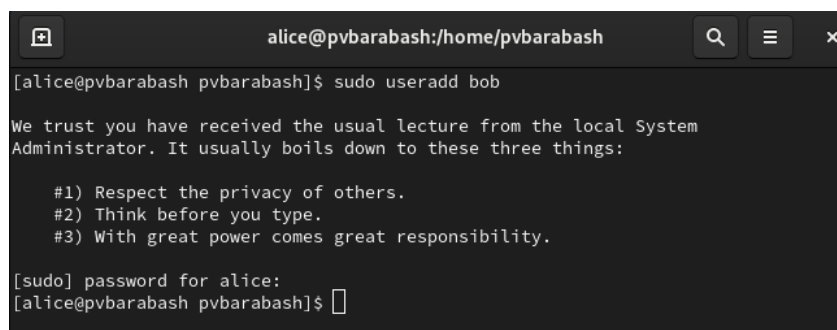


```
alice@pvbarabash:/home/pvbarabash  
[pvbarabash@pvbarabash ~]$ su alice  
Password:  
[alice@pvbarabash pvbarabash]$
```

Рис. 2.11: Переключение на пользователя alice

Задание 12. Создайте пользователя bob.

Я создала пользователя bob, используя команду `sudo useradd bob` (рис. [2.12]).

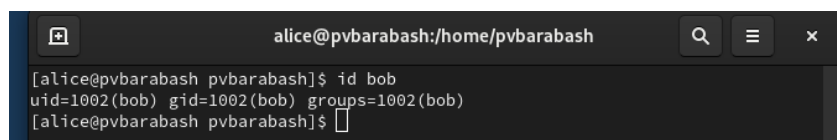
A terminal window titled 'alice@pvbarabash:/home/pvbarabash' with search, menu, and close icons. The user 'alice' runs 'sudo useradd bob'. The system displays a message about the local System Administrator's lecture and three guidelines: 1) Respect the privacy of others, 2) Think before you type, 3) With great power comes great responsibility. Then it prompts for a password for 'alice', which is entered.

```
alice@pvbarabash:/home/pvbarabash$ sudo useradd bob
We trust you have received the usual lecture from the local System
Administrator. It usually boils down to these three things:

#1) Respect the privacy of others.
#2) Think before you type.
#3) With great power comes great responsibility.
[sudo] password for alice:
alice@pvbarabash pvbarabash$
```

Рис. 2.12: Создание пользователя bob

И проверила, что пользователь bob создан, выведя информацию о нем (рис. [2.13]).

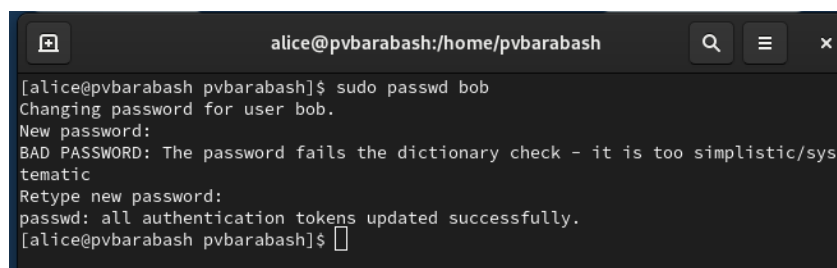
A terminal window titled 'alice@pvbarabash:/home/pvbarabash' with search, menu, and close icons. The user 'alice' runs 'id bob'. The system outputs the user's details: uid=1002(bob), gid=1002(bob), and groups=1002(bob).

```
alice@pvbarabash:/home/pvbarabash$ id bob
uid=1002(bob) gid=1002(bob) groups=1002(bob)
alice@pvbarabash pvbarabash$
```

Рис. 2.13: Проверка, что пользователь bob создан

Задание 13. Установите пароль для пользователя bob.

Я установила пароль для пользователя bob, используя команду `sudo passwd bob` (рис. [2.14]).

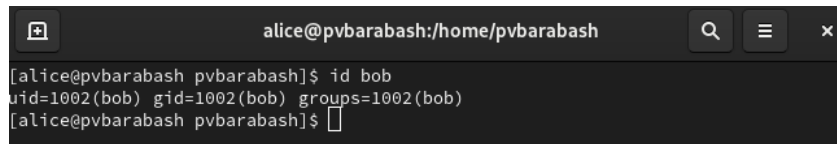
A terminal window titled 'alice@pvbarabash:/home/pvbarabash' with search, menu, and close icons. The user 'alice' runs 'sudo passwd bob'. The system prompts for a new password, rejects a simplistic one, and then successfully updates the password after a second attempt.

```
alice@pvbarabash:/home/pvbarabash$ sudo passwd bob
Changing password for user bob.
New password:
BAD PASSWORD: The password fails the dictionary check - it is too simplistic/sys-
tematic
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
alice@pvbarabash pvbarabash$
```

Рис. 2.14: Установка пароля для пользователя bob

Задание 14. Просмотрите, в какие группы входит пользователь bob.

Я ввела команду `id bob`, чтобы узнать, в какие группы входит пользователь bob (рис. [2.15]).

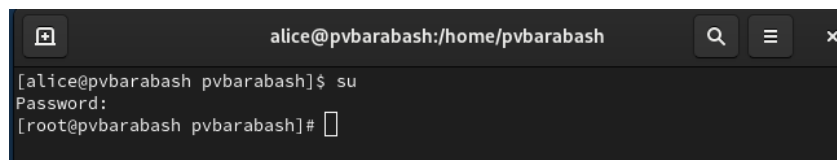
A terminal window with a dark background. The title bar shows 'alice@pvbarabash:/home/pvbarabash'. The prompt is '[alice@pvbarabash pvbarabash]\$'. The command 'id bob' has been entered, and the output is 'uid=1002(bob) gid=1002(bob) groups=1002(bob)'. The prompt is now '[alice@pvbarabash pvbarabash]\$' with a cursor.

```
alice@pvbarabash:/home/pvbarabash
[alice@pvbarabash pvbarabash]$ id bob
uid=1002(bob) gid=1002(bob) groups=1002(bob)
[alice@pvbarabash pvbarabash]$
```

Рис. 2.15: Использование id bob

Задание 15. Переключитесь в терминале на учётную запись пользователя root.

Я переключилась на учетную запись пользователя root, с помощью команды su (рис. [2.16]).

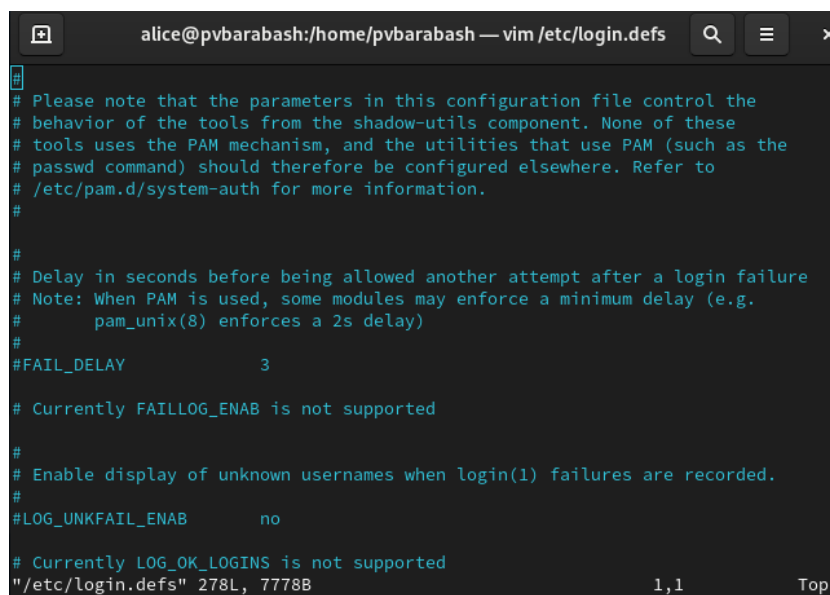
A terminal window with a dark background. The title bar shows 'alice@pvbarabash:/home/pvbarabash'. The prompt is '[alice@pvbarabash pvbarabash]\$'. The command 'su' has been entered, followed by 'Password:'. The prompt has changed to '[root@pvbarabash pvbarabash]#'.

```
alice@pvbarabash:/home/pvbarabash
[alice@pvbarabash pvbarabash]$ su
Password:
[root@pvbarabash pvbarabash]#
```

Рис. 2.16: Переключение на суперпользователя

Задание 16. Откройте файл конфигурации /etc/login.defs для редактирования, используя, например, vim.

Я открыла файл конфигурации /etc/login.defs для редактирования, используя vim (рис. [2.17]).

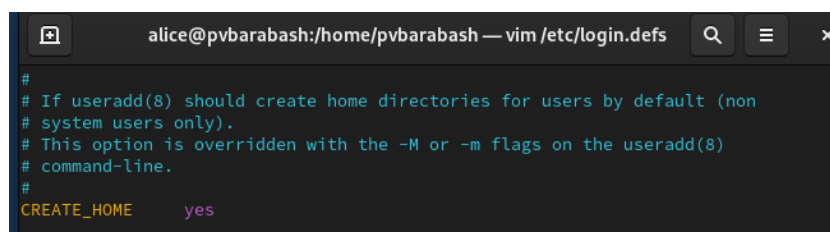


```
#
# Please note that the parameters in this configuration file control the
# behavior of the tools from the shadow-utils component. None of these
# tools uses the PAM mechanism, and the utilities that use PAM (such as the
# passwd command) should therefore be configured elsewhere. Refer to
# /etc/pam.d/system-auth for more information.
#
#
# Delay in seconds before being allowed another attempt after a login failure
# Note: When PAM is used, some modules may enforce a minimum delay (e.g.
#       pam_unix(8) enforces a 2s delay)
#
#FAIL_DELAY                3
#
# Currently FAILLOG_ENAB is not supported
#
# Enable display of unknown usernames when login(1) failures are recorded.
#
#LOG_UNKFAIL_ENAB         no
#
# Currently LOG_OK_LOGINS is not supported
"/etc/login.defs" 278L, 7778B                               1,1                               Top
```

Рис. 2.17: Открытый нужный файл

Задание 17. Найдите параметр `CREATE_HOME` и убедитесь, что он установлен в значение `yes`.

Я нашла параметр `CREATE_HOME` и убедилась, что он установлен в значение `yes` (рис. [2.18]).



```
#
# 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. 2.18: Найденный нужный параметр

Задание 18. Также установите параметр `USERGROUPS_ENAB` `no`.

Я вошла в режим редактирования с помощью команды `ctrl + i` и изменила значение параметра `USERGROUPS_ENAB` на `no` (рис. [2.19]).

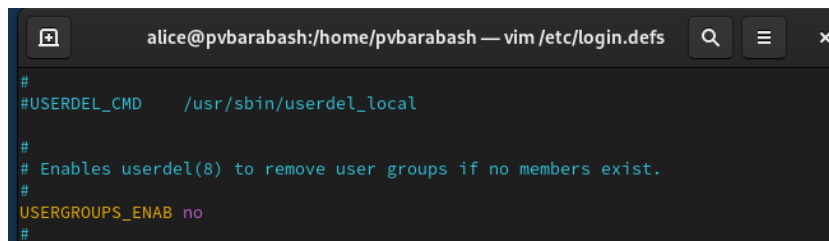


Рис. 2.19: Изменение значения параметра

Задание 19. Перейдите в каталог `/etc/skel`. Создайте каталоги `Pictures` и `Documents`.

Я перешла в каталог `/etc/skel`, используя команду `cd /etc/skel`. Затем создала каталоги, используя команду `mkdir` (рис. [2.20]).

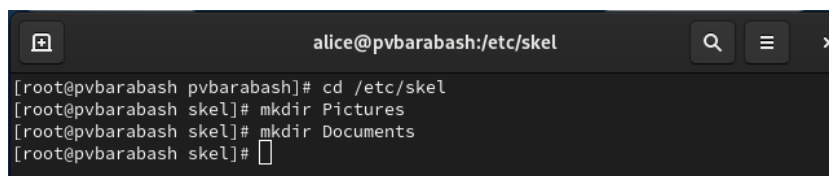


Рис. 2.20: Переход в каталог и создание каталогов

Задание 20. Измените содержимое файла `.bashrc`, добавив строку `export EDITOR=/usr/bin/vim`

Я нашла файл, открыла его в `vim`, зашла в режим редактирования и добавила нужную строку (рис. [2.21]).

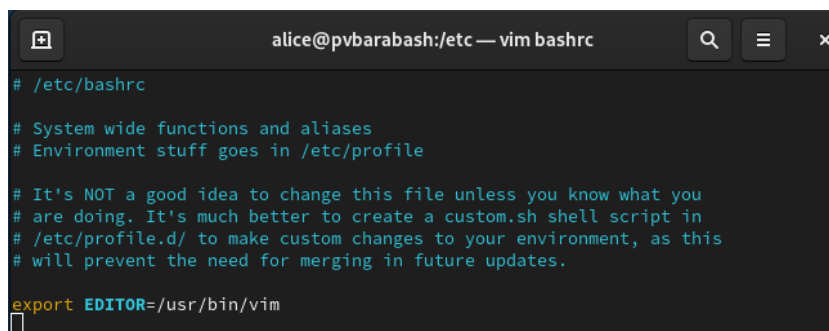
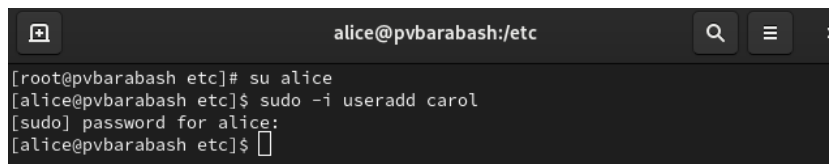


Рис. 2.21: Добавление строки в файл

Задание 21. Переключитесь в терминале на учётную запись пользователя alice. Используя утилиту useradd, создайте пользователя carol.

Я переключилась на учётную запись alice, введя в терминале команду su alice, а затем создала пользователя carol (рис. [2.22]).

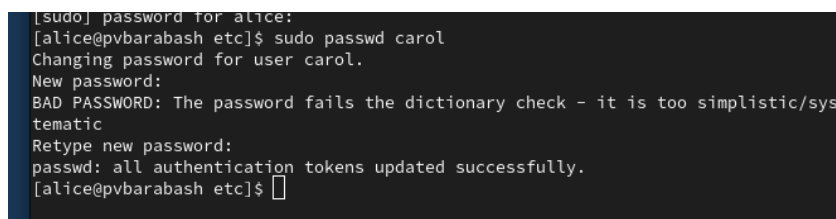


```
alice@pvbarabash:/etc
[root@pvbarabash etc]# su alice
[alice@pvbarabash etc]$ sudo -i useradd carol
[sudo] password for alice:
[alice@pvbarabash etc]$
```

Рис. 2.22: Переключение на пользователя alice и создание пользователя carol

Задание 22. Установите пароль для пользователя carol.

Я установила пароль для пользователя carol, введя команду sudo passwd carol (рис. [2.23]).

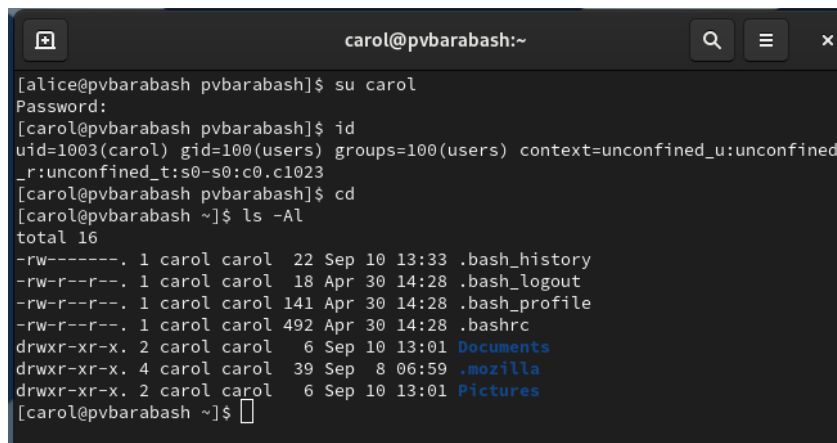


```
[sudo] password for alice:
[alice@pvbarabash etc]$ sudo passwd carol
Changing password for user carol.
New password:
BAD PASSWORD: The password fails the dictionary check - it is too simplistic/systematic
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[alice@pvbarabash etc]$
```

Рис. 2.23: Установка пароля для пользователя carol

Задание 23. Посмотрите и прокомментируйте информацию о пользователе carol, проверьте, в какую первоначальную группу входит пользователь carol; также убедитесь, что каталоги Pictures и Documents были созданы в домашнем каталоге пользователя carol.

Я перешла на пользователя carol, используя команду su carol, затем я вывела информацию о пользователе с помощью команды id. Как можно видеть, основная группа этого пользователя — users. Затем я ввела команду cd, а за ней ls -Al и убедилась, что каталоги Pictures и Documents были созданы в домашнем каталоге пользователя carol (рис. [2.24]).

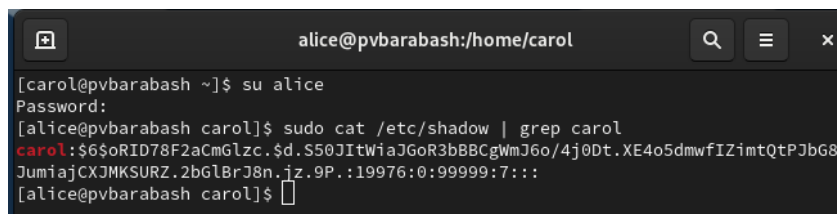
A terminal window titled 'carol@pvbarabash:~'. The user 'alice' switches to 'carol' using 'su carol'. The password is entered. Then 'id' is run, showing 'uid=1003(carol) gid=100(users) groups=100(users) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023'. Then 'cd' is run. Finally, 'ls -Al' is run, showing a list of files in the home directory: .bash_history, .bash_logout, .bash_profile, .bashrc, .Documents, .mozilla, and .Pictures.

```
[alice@pvbarabash pvbarabash]$ su carol
Password:
[carol@pvbarabash pvbarabash]$ id
uid=1003(carol) gid=100(users) groups=100(users) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[carol@pvbarabash pvbarabash]$ cd
[carol@pvbarabash ~]$ ls -Al
total 16
-rw-----. 1 carol carol  22 Sep 10 13:33 .bash_history
-rw-r--r--. 1 carol carol  18 Apr 30 14:28 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 carol carol 141 Apr 30 14:28 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 carol carol 492 Apr 30 14:28 .bashrc
drwxr-xr-x. 2 carol carol   6 Sep 10 13:01 .Documents
drwxr-xr-x. 4 carol carol  39 Sep  8 06:59 .mozilla
drwxr-xr-x. 2 carol carol   6 Sep 10 13:01 .Pictures
[carol@pvbarabash ~]$
```

Рис. 2.24: Проверка группы пользователя carol и созданных каталогов

Задание 24. Переключитесь в терминале на учётную запись пользователя alice. Поясните в отчёте строку записи о пароле пользователя carol в файле /etc/shadow

Я снова переключилась на пользователя alice, введя команду su alice. Затем я ввела команду sudo cat /etc/shadow | grep carol (рис. [2.25]).

A terminal window titled 'alice@pvbarabash:/home/carol'. The user 'carol' switches to 'alice' using 'su alice'. The password is entered. Then 'sudo cat /etc/shadow | grep carol' is run, showing the password entry for 'carol' in red text: 'carol:\$6\$orID78F2aCmGlzc.\$d.S50JItWiaJGoR3bBBCgWmJ6o/4j0Dt.XE4o5dmwfIZimtQtPJbG8JumiajCXJMKSURZ.2bG1BrJ8n.jz.9P.:19976:0:99999:7:::'.

```
[carol@pvbarabash ~]$ su alice
Password:
[alice@pvbarabash carol]$ sudo cat /etc/shadow | grep carol
carol:$6$orID78F2aCmGlzc.$d.S50JItWiaJGoR3bBBCgWmJ6o/4j0Dt.XE4o5dmwfIZimtQtPJbG8JumiajCXJMKSURZ.2bG1BrJ8n.jz.9P.:19976:0:99999:7:::
[alice@pvbarabash carol]$
```

Рис. 2.25: Переключение на alice и строка в файле /etc/shadow по поводу carol

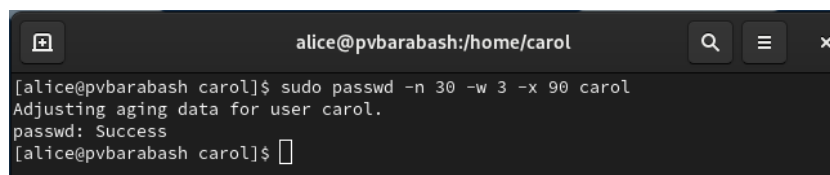
Файл /etc/shadow предназначен для хранения зашифрованных паролей пользователей системы. В файле /etc/shadow определены следующие поля:

1. Имя пользователя.
2. Зашифрованный пароль
3. Количество дней с 1 января 1970 года, когда пароль был изменён в последний раз.
4. Количество дней до того, как пароль может быть изменён.

5. Количество дней, после которых необходимо изменить пароль.
6. За сколько дней до истечения срока действия пароля пользователь получает предупреждение.
7. Через сколько дней после истечения срока действия пароля учётная запись будет отключена. После истечения срока действия пароля пользователи больше не смогут входить в систему.
8. Количество дней с 1 января 1970 года, когда эта учётная запись была отключена.
9. Зарезервированное поле, которое добавлено для будущего использования.

Задание 25. Измените свойства пароля пользователя carol следующим образом: `sudo passwd -n 30 -w 3 -x 90 carol`.

Я изменила свойства пароля пользователя carol так, как было указано (рис. [2.26]).

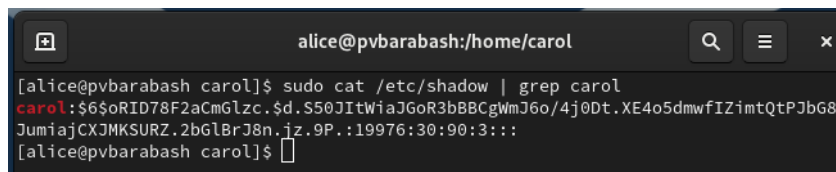


```
alice@pvbarabash:/home/carol
[alice@pvbarabash carol]$ sudo passwd -n 30 -w 3 -x 90 carol
Adjusting aging data for user carol.
passwd: Success
[alice@pvbarabash carol]$
```

Рис. 2.26: Изменение свойств пароля пользователя carol

Задание 26. Убедитесь в изменении в строке с данными о пароле пользователя carol в файле `/etc/shadow`.

Я ввела команду `sudo cat /etc/shadow | grep carol` и убедилась, что в месте записей о сроках изменилась информация (рис. [2.27]).

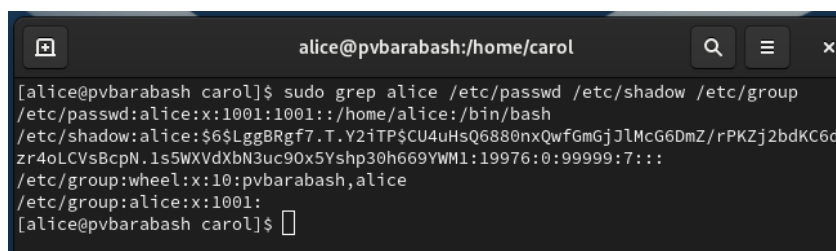


```
alice@pvbarabash:/home/carol
[alice@pvbarabash carol]$ sudo cat /etc/shadow | grep carol
carol:$6$0rID78F2aCmG1zc.$d.S50JIItWiaJGoR3bBBCgWmJ6o/4j0Dt.XE4o5dmwfIZimtQtPJbG8
JumiajCXJMKSURZ.2bG1BrJ8n.jz.9P.:19976:30:90:3:::
[alice@pvbarabash carol]$
```

Рис. 2.27: Вывод информации о пароле из файла /etc/shadow о пользователе carol

Задание 27. Убедитесь, что идентификатор alice существует во всех трёх файлах.

Я ввела команду `sudo grep alice /etc/passwd /etc/shadow /etc/group` и убедилась, что запись об alice существует во всех трех файлах (рис. [2.28]).

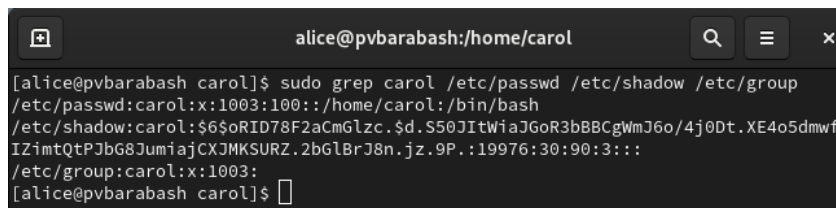


```
alice@pvbarabash:/home/carol
[alice@pvbarabash carol]$ sudo grep alice /etc/passwd /etc/shadow /etc/group
/etc/passwd:alice:x:1001:1001::/home/alice:/bin/bash
/etc/shadow:alice:$6$LggBRgf7.T.Y2iTP$CU4uHsQ6880nxQwfGmGjJlMcG6DmZ/rPKZj2bdKC6d
zr4oLCVsBcpN.1s5WXVdXbN3uc90x5Yshp30h669YWM1:19976:0:99999:7:::
/etc/group:wheel:x:10:pvbarabash,alice
/etc/group:alice:x:1001:
[alice@pvbarabash carol]$
```

Рис. 2.28: Проверка, что информация об идентификатор alice существует во всех трёх данных файлах

Задание 28. Убедитесь, что идентификатор carol существует не во всех трёх файлах.

Я ввела команду аналогичную той, что вводила для alice, только для carol и убедилась, что информация об этом пользователе также существует во всех трех файлах (рис. [2.29]).



```
alice@pvbarabash:/home/carol
[alice@pvbarabash carol]$ sudo grep carol /etc/passwd /etc/shadow /etc/group
/etc/passwd:carol:x:1003:100::/home/carol:/bin/bash
/etc/shadow:carol:$6$0rID78F2aCmG1zc.$d.S50JIItWiaJGoR3bBBCgWmJ6o/4j0Dt.XE4o5dmwf
IZimtQtPJbG8JumiajCXJMKSURZ.2bG1BrJ8n.jz.9P.:19976:30:90:3:::
/etc/group:carol:x:1003:
[alice@pvbarabash carol]$
```

Рис. 2.29: Проверка, что информация об идентификатор carol существует во всех трёх данных файлах

Задание 29. Находясь под учётной записью пользователя alice, создайте группы main и third.

Я ввела команды `sudo groupadd main` и `sudo groupadd third`, чтобы создать группы (рис. [2.30]).

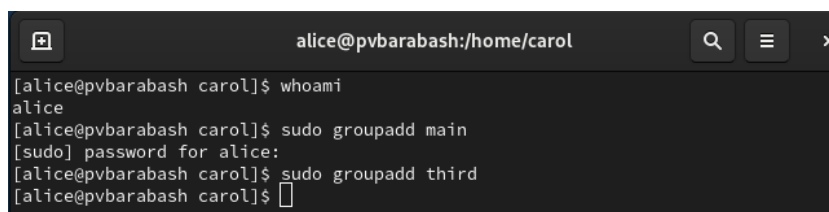
A terminal window titled 'alice@pvbarabash:/home/carol'. The user 'alice' runs 'whoami' and gets 'alice'. Then 'sudo groupadd main' is run, followed by a password prompt for 'alice'. Finally, 'sudo groupadd third' is run, and the prompt returns to the user 'alice'.

Рис. 2.30: Создание новых групп

Задание 30. Используйте `usermod` для добавления пользователей alice и bob в группу main, а carol — в группу third.

Я использовала команду `sudo usermod -aG`, чтобы добавить пользователей в нужную группу (рис. [2.31]).

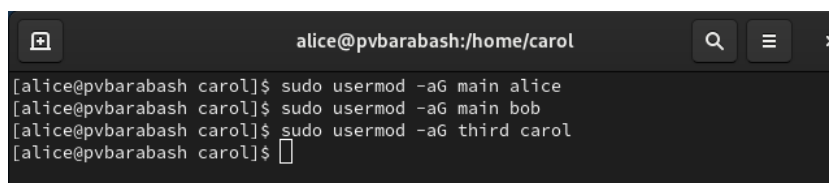
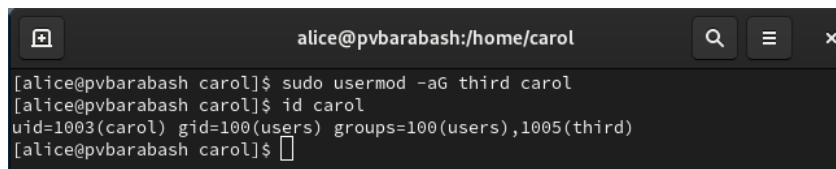
A terminal window titled 'alice@pvbarabash:/home/carol'. The user 'alice' runs 'sudo usermod -aG main alice', 'sudo usermod -aG main bob', and 'sudo usermod -aG third carol' in sequence. The prompt returns to the user 'alice' after the last command.

Рис. 2.31: Добавление пользователей в группы

Задание 31. Убедитесь, что пользователь carol правильно добавлен в группу third.

Я ввела команду `id carol`, чтобы убедиться, что этот пользователь добавлен в группу third. Как можно видеть на изображении основная группа carol — users, также carol входит в группу third (рис. [2.32]).

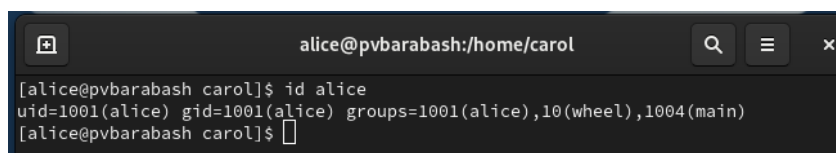


```
alice@pvbarabash:/home/carol
[alice@pvbarabash carol]$ sudo usermod -aG third carol
[alice@pvbarabash carol]$ id carol
uid=1003(carol) gid=100(users) groups=100(users),1005(third)
[alice@pvbarabash carol]$
```

Рис. 2.32: Проверка, в какие группы входит carol

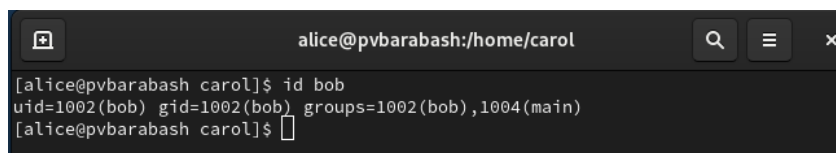
Задание 32. Определите, участниками каких групп являются другие созданные вами пользователи

Я использовала команду команды `id`, чтобы посмотреть, в какие группы входят пользователи `alice` и `bob` (рис. [2.33] и рис. [2.34]).



```
alice@pvbarabash:/home/carol
[alice@pvbarabash carol]$ id alice
uid=1001(alice) gid=1001(alice) groups=1001(alice),10(wheel),1004(main)
[alice@pvbarabash carol]$
```

Рис. 2.33: Проверка, в какие группы входит alice



```
alice@pvbarabash:/home/carol
[alice@pvbarabash carol]$ id bob
uid=1002(bob) gid=1002(bob) groups=1002(bob),1004(main)
[alice@pvbarabash carol]$
```

Рис. 2.34: Проверка, в какие группы входит bob

Как можно видеть, `alice` входит в группы `alice`, `wheel` и `main`, а `bob` в `bob` и `main`.

3 Ответы на контрольные вопросы

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

Эту информацию можно узнать, используя команду `id` + имя пользователя (или просто `id`, если мы являемся интересующим нас пользователем). Эта команда выводит и информацию о идентификаторе пользователя (UID) и информацию о группах, в которые он входит (см. задание 3).

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

Пользователь `root` имеет UID 0, это можно видеть на скриншоте задания 4. Для этого нужно ввести команду `id` + имя пользователя (см. задания 3, 12, 23).

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

- `su` (substitute user) позволяет переключиться на другого пользователя (по умолчанию `root`) и требует ввода пароля этого пользователя.
- `sudo` (superuser do) позволяет выполнять команды от имени суперпользователя или другого пользователя, при этом используется пароль текущего пользователя, если он имеет соответствующие права.

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

Параметры `sudo` определяются в файле `/etc/sudoers`.

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

Для безопасного изменения конфигурации `sudo` следует использовать команду `visudo`. Эта команда открывает файл `sudoers` в редакторе, который проверяет синтаксис перед сохранением.

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

Чтобы предоставить пользователю доступ ко всем командам администрирования системы через `sudo`, он должен быть членом группы `wheel`.

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

Основные файлы:

- `/etc/passwd` — содержит информацию о пользователях.
- `/etc/shadow` — хранит зашифрованные пароли пользователей и информацию о сроках действия паролей.
- `/etc/group` — содержит информацию о группах пользователей.

Примеры настроек: в `/etc/login.defs` можно задать параметры `CREATE_HOME` и `USERGROUPS_ENAB`, это мы делали в заданиях 17 и 18.

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

Информация о первичной и дополнительных группах пользователей хранится в файле `/etc/group`.

На рисунке (рис. [2.28]) последние две записи являются записями в файле `/etc/group` для `alice`, как можно видеть, она входит в две группы (на момент этого задания). Также там выводится информация о других пользователях, входящих в эту группу.

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

Например, можно использовать команду `sudo passwd -n 30 -w 3 -x 90 carol` (задание 25).

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

Для безопасного изменения информации в файле `/etc/group` следует использовать команду `vi -s /etc/group`. Эта команда открывает файл в редакторе с проверкой синтаксиса, чтобы избежать ошибок, которые могут привести к сбоям в системе.

4 Выводы

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