

Лабораторная работа № 2.

Управление пользователями и группами

Диана Алексеевна Садова

Содержание

1	Цель работы	6
2	Последовательность выполнения работы	7
2.1	Переключение учётных записей пользователей	7
2.2	Создание учётных записей пользователей	13
2.3	Работа с группами	20
3	Выводы	23
	Список литературы	24

Список иллюстраций

2.1	Вошли в систему	8
2.2	Определяем в какую учетную систему зашли	8
2.3	Узнаем подробную информацию о пользователе	9
2.4	Узнаем подробную информацию о пользователе root	9
2.5	Возвращаемся к пользователю dasadova	9
2.6	Просматриваем в безопасном режиме файл /etc/sudoers с помощью редактора vi	10
2.7	Проверяем наличие строки	11
2.8	Создаем пользователя alice	11
2.9	Проверим в какую группу добавился пользователь alice	11
2.10	Задаем пароль для пользователя alice	11
2.11	Переключаемся на пользователя alice	12
2.12	Создаем пользователя bob	12
2.13	Проверяем создан ли пользователь bob	12
2.14	Задаем пароль для пользователя bob	13
2.15	Проверим в какую группу добавился пользователь bob	13
2.16	Переключаемся на учётную запись пользователя root	13
2.17	Открытый файл /etc/login.defs через редактор vim	14
2.18	Устанавливаем параметр USERGROUPS_ENAB no	14
2.19	Переходим в каталог /etc/skel	15
2.20	Создаем каталоги	15
2.21	Открытый файл .bashrc через редактор vim	15
2.22	Вводим команду	16
2.23	Переходим на учётную запись пользователя alice	16
2.24	Создаем пользователя carol	17
2.25	Устанавливаем пароль для нового пользователя	17
2.26	Информация о пользователе carol	17
2.27	Переключаемся на пользователя alice	18
2.28	Свойства пароля пользователя carol	18
2.29	Изменяем свойства пароля пользователя carol	19
2.30	Просматриваем изменения в свойствах пароля пользователя carol	19
2.31	Идентификатор alice	20
2.32	Идентификатор carol	20
2.33	Создаем группы main и third	20
2.34	Создаем группы main и third	21
2.35	Создаем группы main и third	21
2.36	Создаем группы main и third	21

2.37 Последовательность монтирования файловых систем	22
--	----

Список таблиц

1 Цель работы

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

2 Последовательность выполнения работы

2.1 Переключение учётных записей пользователей

1. Войдите в систему как обычный пользователь и откройте терминал.(рис. 2.1).

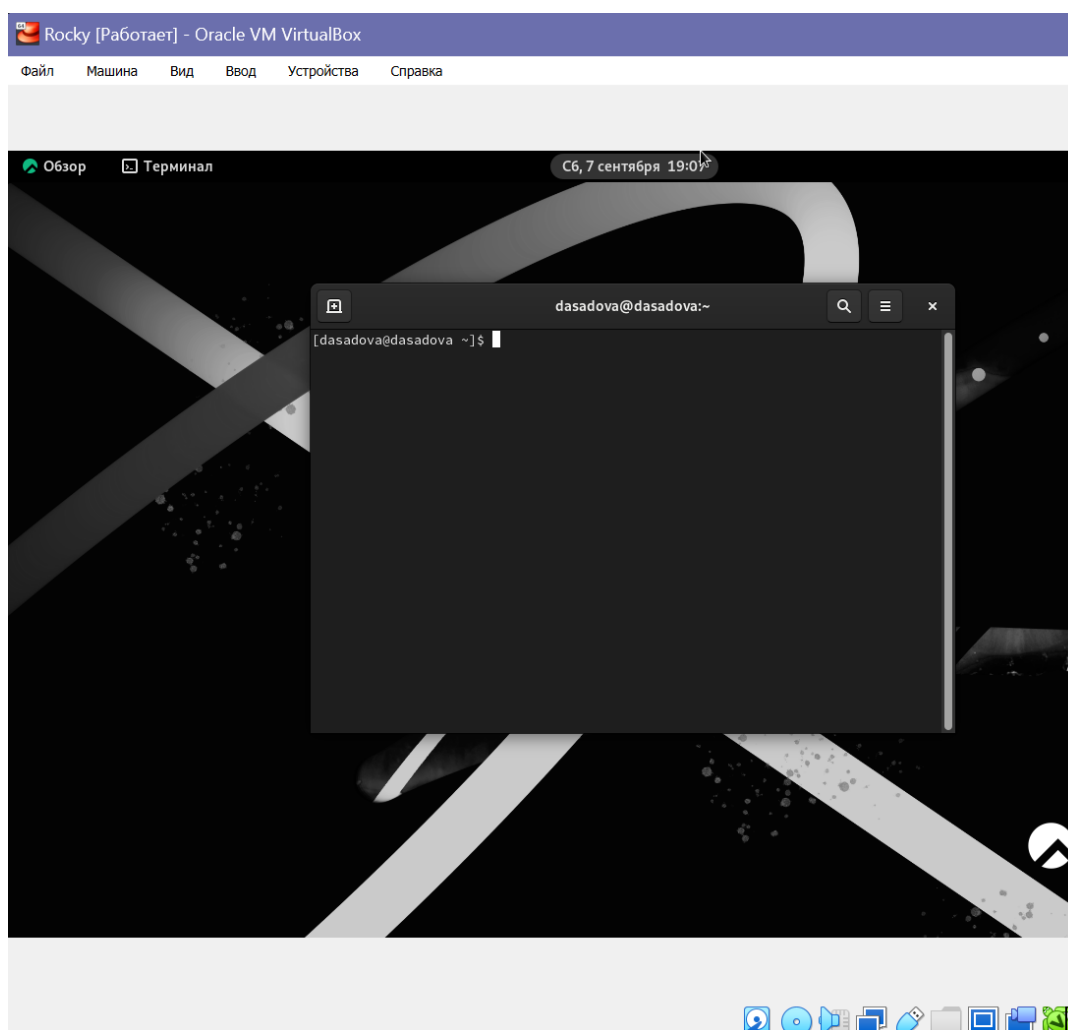


Рис. 2.1: Вошли в систему

2. Определите, какую учётную запись пользователя вы используете, введя команду.(рис. 2.2).

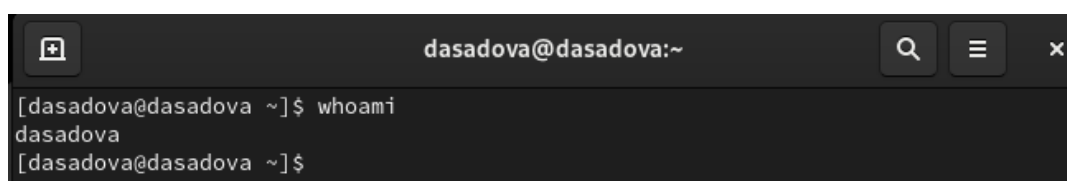


Рис. 2.2: Определяем в какую учетную систему зашли

- Выведите на экран более подробную информацию, используя команду(рис. 2.3).


```
[dasadova@dasadova ~]$ id
uid=1001(dasadova) gid=1001(dasadova) группы=1001(dasadova),10(wheel) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[dasadova@dasadova ~]$
```

Рис. 2.3: Узнаем подробную информацию о пользователе

В отчёте дайте пояснение по отображённой информации.

uid - реальный идентификатор пользователя. gid - идентификатор основной группы пользователя. groups - идентификаторы дополнительных групп. Далее идет unconfined_u, unconfined_r и unconfined_t - контекст безопасности процесса, который обычно является контекстом безопасности пользователя

3. Используйте команду su для переключения к учётной записи root. При запросе пароля введите пароль пользователя root. (рис. 2.4).

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

Рис. 2.4: Узнаем подробную информацию о пользователе root

В отчёте дайте пояснение по отображённой информации.

root - это суперпользователь и у него нет ограничений связанных с идентификаторами. Информация о безопасности не изменилась

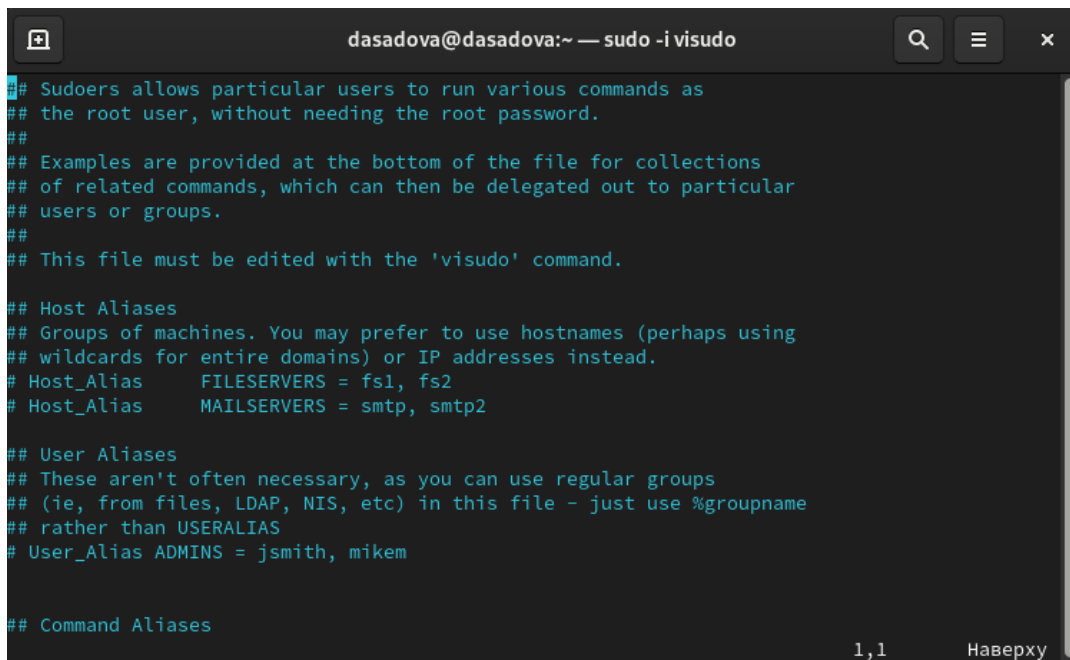
4. Вернитесь к учётной записи своего пользователя: su имя_пользователя или воспользуйтесь комбинацией клавиш Ctrl + d или командой exit.(рис. 2.5).

```
[root@dasadova dasadova]# su dasadova
[dasadova@dasadova ~]$
```

Рис. 2.5: Возвращаемся к пользователю dasadova

5. Просмотрите в безопасном режиме файл `/etc/sudoers`, используя, например, `sudo -i visudo` (рис. 2.6)

Обычно `visudo` открывает файл `/etc/sudoers` в текстовом редакторе `vi`, но проверяет синтаксис файла при его сохранении. Открываемый `visudo` редактор можно указать любой. Например, если требуется использовать `mcedit`, то в терминале для запуска `visudo` следует указать: `sudo -i EDITOR=mcedit visudo`



```
dasadova@dasadova:~ — sudo -i visudo
## 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 USERALIAS
# User_Alias    ADMINS = jsmith, mikem
##
## Command Aliases
```

Рис. 2.6: Просматриваем в безопасном режиме файл `/etc/sudoers` с помощью редактора `vi`

В отчёте поясните, почему для работы с файлом `/etc/sudoers` требуется использовать `visudo`, а не произвольный редактор.

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`. Главная особенность в том, что `visudo` проверяет синтаксис файла при его сохранении

6. Убедитесь, что в открытом с помощью `visudo` файле присутствует строка `%wheel ALL=(ALL) ALL` (рис. 2.7).

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

Рис. 2.7: Проверяем наличие строки

В отчёте поясните, что это означает и для чего нужна группа wheel.

wheel - команда для возможности давать или отнимать права на использование команды sudo.

7. Создайте пользователя alice, входящего в группу wheel:(рис. 2.8).

```
[dasadova@dasadova ~]$ sudo -i useradd -G wheel alice
[sudo] пароль для dasadova:
```

Рис. 2.8: Создаем пользователя alice

8. Убедитесь, что пользователь alice добавлен в группу wheel, введя id alice(рис. 2.9).

```
[dasadova@dasadova ~]$ id alice
uid=1002(alice) gid=1002(alice) группы=1002(alice),10(wheel)
[dasadova@dasadova ~]$
```

Рис. 2.9: Проверим в какую группу добавился пользователь alice

9. Задайте пароль для пользователя alice, набрав sudo -i passwd alice (рис. 2.10). Пароль требуется ввести дважды.

```
[dasadova@dasadova ~]$ sudo -i passwd alice
Изменение пароля пользователя alice.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[dasadova@dasadova ~]$
```

Рис. 2.10: Задаем пароль для пользователя alice

10. Переключитесь на учётную запись пользователя alice:(рис. 2.11).

```
[dasadova@dasadova ~]$ su alice
Пароль:
[alice@dasadova dasadova]$
```

Рис. 2.11: Переключаемся на пользователя alice

11. Создайте пользователя bob:(рис. 2.12).

```
[alice@dasadova dasadova]$ sudo useradd bob

Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы
безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:

№1) Уважайте частную жизнь других.
№2) Думайте, прежде что-то вводить.
№3) С большой властью приходит большая ответственность.

[sudo] пароль для alice:
[alice@dasadova dasadova]$
```

Рис. 2.12: Создаем пользователя bob

Введите пароль при запросе. Проверьте, что пользователь bob создан.(рис. 2.13).

```
[alice@dasadova dasadova]$ id bob
uid=1003(bob) gid=1003(bob) группы=1003(bob)
[alice@dasadova dasadova]$
```

Рис. 2.13: Проверяем создан ли пользователь bob

12. Установите пароль для пользователя bob:(рис. 2.14).

```
[alice@dasadova dasadova]$ sudo passwd bob
Изменение пароля пользователя bob.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[alice@dasadova dasadova]$
```

Рис. 2.14: Задаем пароль для пользователя bob

13. Просмотрите, в какие группы входит пользователь bob:(рис. 2.15).

```
[alice@dasadova dasadova]$ id bob
uid=1003(bob) gid=1003(bob) группы=1003(bob)
[alice@dasadova dasadova]$
```

Рис. 2.15: Проверим в какую группу добавился пользователь bob

2.2 Создание учётных записей пользователей

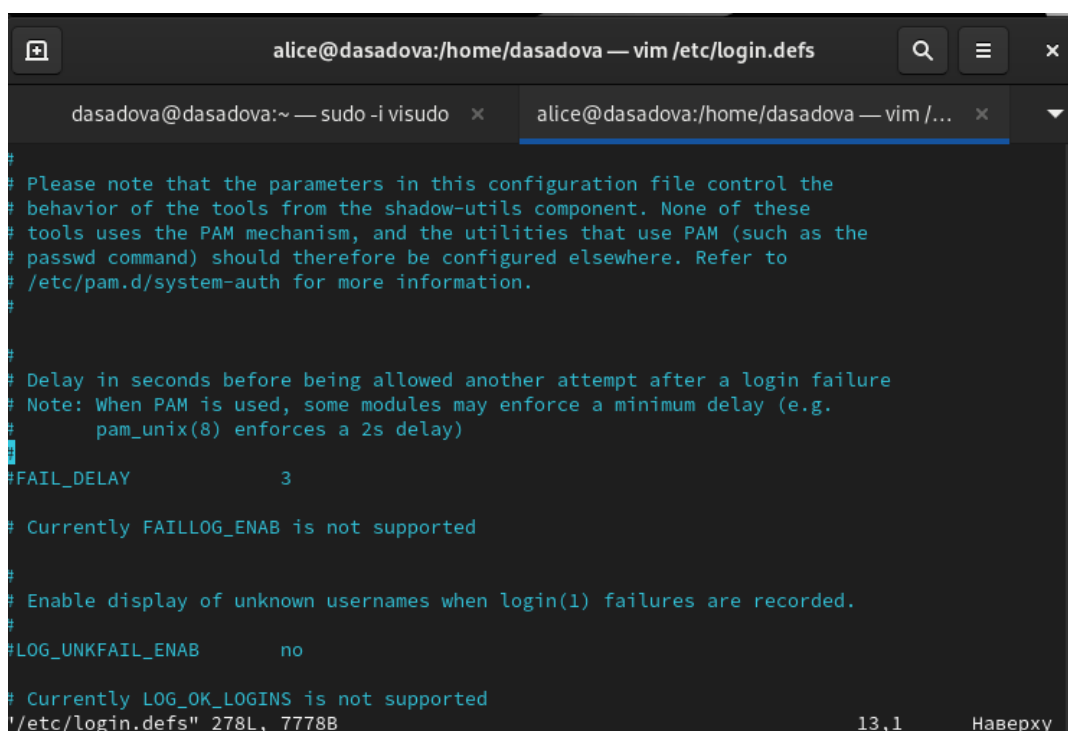
Применим общие решения для создания учётных записей пользователей.

1. Переключитесь в терминале на учётную запись пользователя root:(рис. 2.16).

```
[alice@dasadova dasadova]$ su
Пароль:
[root@dasadova dasadova]#
```

Рис. 2.16: Переключаемся на учётную запись пользователя root

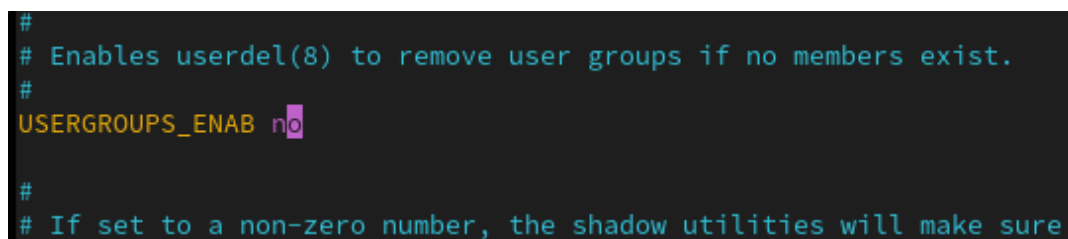
2. Откройте файл конфигурации /etc/login.defs для редактирования, используя, например, vim (не забудьте, что требуются полномочия пользователя root):(рис. 2.17).



```
# 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                                     13,1   Наверх
```

Рис. 2.17: Открытый файл /etc/login.defs через редактор vim

Измените несколько параметров. Например, найдите параметр `CREATE_HOME` и убедитесь, что он установлен в значение `yes`. Также установите параметр `USERGROUPS_ENAB` `no` (рис. 2.18).



```
#
# Enables userdel(8) to remove user groups if no members exist.
#
USERGROUPS_ENAB no
#
# If set to a non-zero number, the shadow utilities will make sure
```

Рис. 2.18: Устанавливаем параметр `USERGROUPS_ENAB` `no`

Это позволит не добавлять нового пользователя в группу с тем же именем, что и пользователь, а использовать группу `users`.

3. Перейдите в каталог `/etc/skel`: (рис. 2.19).

```
[root@dasadova dasadova]# cd /etc/skel  
[root@dasadova skel]#
```

Рис. 2.19: Переходим в каталог /etc/skel

Создайте каталоги Pictures и Documents: (рис. 2.20).

```
[root@dasadova skel]# mkdir Pictures  
[root@dasadova skel]# mkdir Documents  
[root@dasadova skel]#
```

Рис. 2.20: Создаем каталоги

Это позволит добавить эти каталоги по умолчанию во все домашние каталоги пользователей.

4. Измените содержимое файла .bashrc, добавив строку `export EDITOR=/usr/bin/vim` или `export EDITOR=/usr/bin/mceditor` (рис. 2.21), (рис. 2.22).

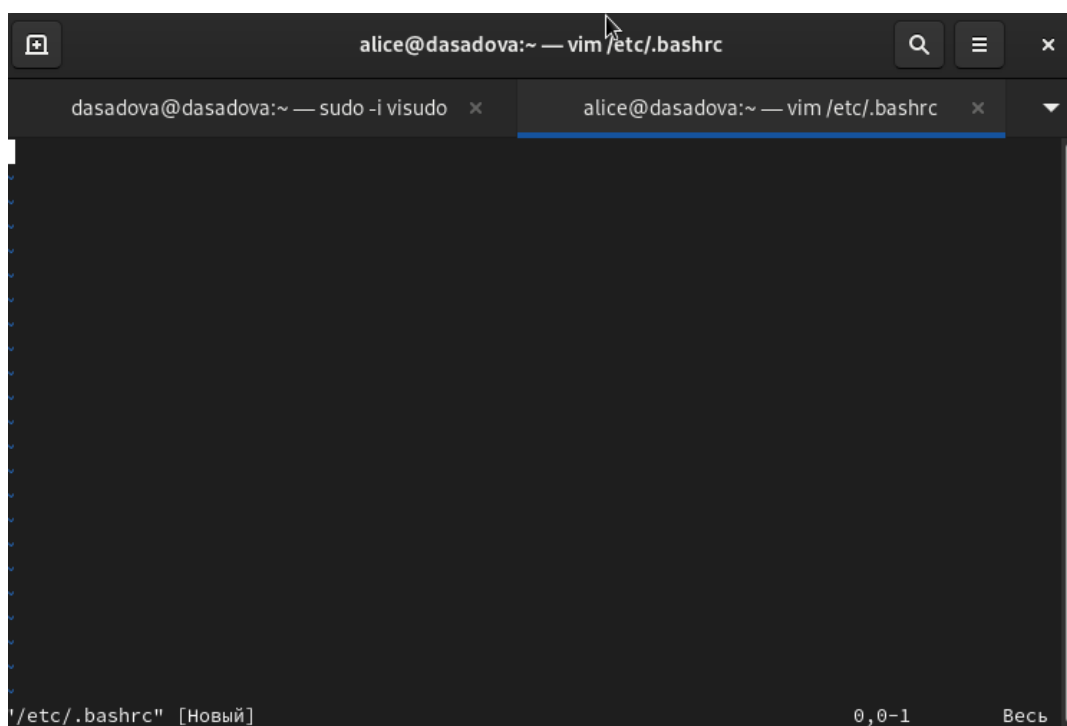


Рис. 2.21: Открытый файл .bashrc через редактор vim

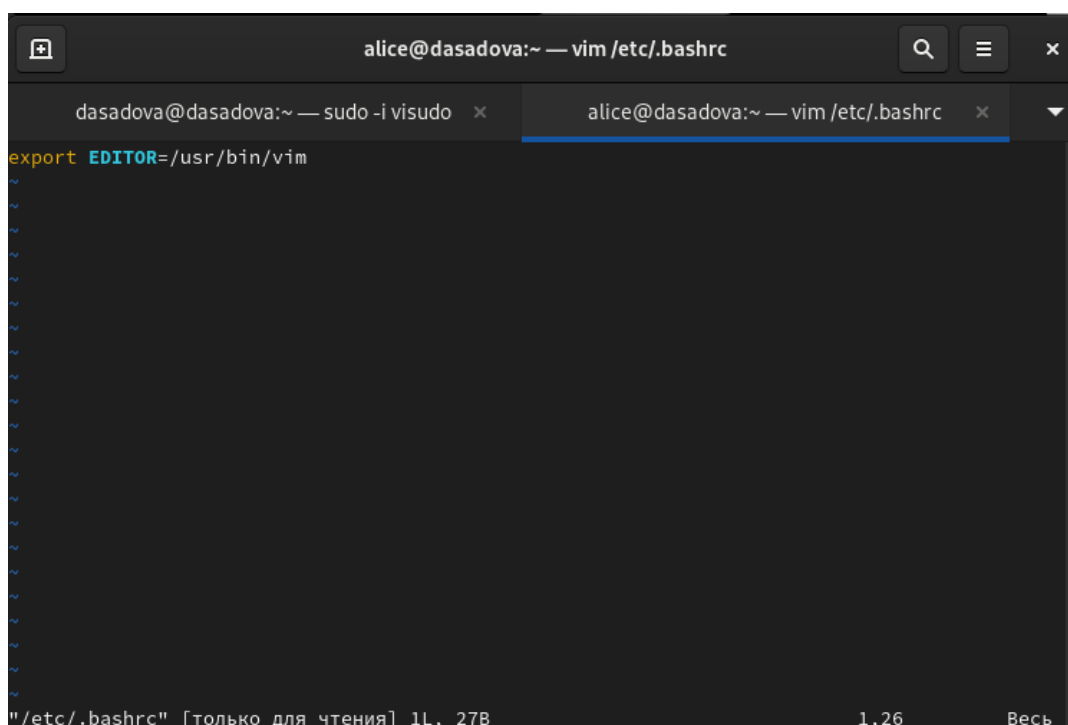


Рис. 2.22: Вводим команду

На первой фотографии показано, что наш файл пуст. Далее вводиться команда `export EDITOR=/usr/bin/vim`

Эта запись означает, что текстовый редактор `vim` или редактор `mceditor` будет установлен по умолчанию для инструментов, которые нуждаются в изменении текстовых файлов.

5. Переключитесь в терминале на учётную запись пользователя `alice`: (рис. 2.23).

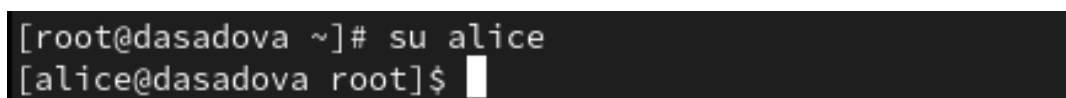


Рис. 2.23: Переходим на учётную запись пользователя `alice`

6. Используя утилиту `useradd`, создайте пользователя `carol`: (рис. 2.24).


```
[alice@dasadova root]$ sudo -i useradd carol
[sudo] пароль для alice:
[alice@dasadova root]$
```

Рис. 2.24: Создаем пользователя carol

7. Установите пароль для пользователя carol:(рис. 2.25).

```
[alice@dasadova root]$ sudo passwd carol
Изменение пароля пользователя carol.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[alice@dasadova root]$
```

Рис. 2.25: Устанавливаем пароль для нового пользователя

8. 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:(рис. 2.26).

```
[alice@dasadova root]$ su carol
Пароль:
[carol@dasadova root]$ id
uid=1004(carol) gid=100(users) группы=100(users) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[carol@dasadova root]$ cd
[carol@dasadova ~]$ ls -Al
итого 12
-rw-r--r--. 1 carol users 18 апр 30 14:28 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 carol users 141 апр 30 14:28 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 carol users 492 апр 30 14:28 .bashrc
drwxr-xr-x. 2 carol users 6 сен 7 19:39 Documents
drwxr-xr-x. 4 carol users 39 сен 4 20:58 .mozilla
drwxr-xr-x. 2 carol users 6 сен 7 19:39 Pictures
[carol@dasadova ~]$
```

Рис. 2.26: Информация о пользователе carol

carol входит в группу users. Данный пользователь может читать и редактировать свои файлы (файлы пользователя) и только читать файлы группы и всех остальных. Имеет доступ к каталогам Pictures и Documents

9. Переключитесь в терминале на учётную запись пользователя alice:(рис. 2.27).

```
[root@dasadova ~]# su alice
[alice@dasadova root]$
```

Рис. 2.27: Переключаемся на пользователя alice

10. Поясните в отчёте строку записи о пароле пользователя carol в файле /etc/shadow:(рис. 2.28).

```
[alice@dasadova carol]$ sudo cat /etc/shadow | grep carol
[sudo] пароль для alice:
Попробуйте ещё раз.
[sudo] пароль для alice:
carol:$6$d1RTFOLBcVhUfEvx$jIgygez3BJ/LRS9kGs0nTjZR9RtLWMhLbTmPGXPqMtEXS07lxwbmkumY3DjVbMIsWE
SF8e7q7I5BSF2i8M7iX/:19973:0:99999:7:::
[alice@dasadova carol]$
```

Рис. 2.28: Свойства пароля пользователя carol

- 1) Имя пользователя
- 2) Зашифрованный пароль пользователя
- 3) Количество дней, с 1 января 1970 года, когда пароль был изменён в последний раз. В нашем случае это 19973 дней.
- 4) Количество дней до того, как пароль может быть изменён. У нас это 0. Можно сказать что мы можем менять пароль данного пользователя постоянно. Но настоящая цель пункта - это ужесточение политики системного администратора.
- 5) Количество дней, после которых необходимо изменить пароль. Наше значение равно 99999. Это около 273 лет.
- 6) За сколько дней до истечения срока действия пароля пользователь получает предупреждение. У нас предупреждение поступит за 7 дней.

- 7) Через сколько дней после истечения срока действия пароля учётная запись будет отключена
 - 8) Количество дней, с 1 января 1970 года, когда эта учётная запись была отключена
 - 9) Зарезервированное поле, которое добавлено для будущего использования.
11. Измените свойства пароля пользователя carol следующим образом:(рис. 2.29).

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

Рис. 2.29: Изменяем свойства пароля пользователя 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.

12. Убедитесь в изменении в строке с данными о пароле пользователя carol в файле /etc/shadow:(рис. 2.30).

```
[alice@dasadova carol]$ sudo cat /etc/shadow | grep carol
carol:$6$d1RTF0LBcVhUfEvx$jIgygez3BJ/LRS9kGs0nTjZR9RtLWMhLbTmPGXPqMtEXS07LxwbmkumY3DjVbMIswE
SF8e7q7I5BSF2i8M7iX/:19973:30:90:3:::
[alice@dasadova carol]$
```

Рис. 2.30: Просматриваем изменения в свойствах пароля пользователя carol

13. Убедитесь, что идентификатор alice существует во всех трёх файлах:(рис. 2.31).

```
[alice@dasadova carol]$ grep alice /etc/passwd /etc/shadow /etc/group
/etc/passwd:alice:x:1002:1002::/home/alice:/bin/bash
grep: /etc/shadow: Отказано в доступе
/etc/group:wheel:x:10:sadiana,dasadova,alice
/etc/group:alice:x:1002:
[alice@dasadova carol]$
```

Рис. 2.31: Идентификатор alice

14. Убедитесь, что идентификатор carol существует не во всех трёх файлах:(рис. 2.32).

```
[alice@dasadova carol]$ sudo grep carol /etc/passwd /etc/shadow /etc/group
[sudo] пароль для alice:
/etc/passwd:carol:x:1004:100::/home/carol:/bin/bash
/etc/shadow:carol:$6$d1RTFOLBcVhUfEvx$jIgygez3BJ/LRS9kGs0nTjZR9RtLWMhLbTmPqGXPqMtEXS07lxwbmku
mY3DjVbMIsWESF8e7q7I5BSF2i8M7iX/:19973:30:90:3:::
[alice@dasadova carol]$
```

Рис. 2.32: Идентификатор carol

2.3 Работа с группами

В этом упражнении требуется создать две группы и добавить некоторых пользователей в эти группы.

1. Находясь под учётной записью пользователя alice, создайте группы main и third:(рис. 2.33).

```
[root@dasadova ~]# su alice
[alice@dasadova root]$ sudo groupadd main
[alice@dasadova root]$ sudo groupadd third
[alice@dasadova root]$
```

Рис. 2.33: Создаем группы main и third

2. Используйте usermod для добавления пользователей alice и bob в группу main, а carol, dan, dave и david — в группу third:(рис. 2.34),(рис. 2.35).

```
[alice@dasadova root]$ sudo usermod -aG main alice
[alice@dasadova root]$ sudo usermod -aG main bob
[alice@dasadova root]$ sudo usermod -aG third carol
```

Рис. 2.34: Создаем группы main и third

```
[alice@dasadova root]$ sudo usermod -aG third dan
[alice@dasadova root]$ sudo usermod -aG third dave
[alice@dasadova root]$ sudo usermod -aG third david
[alice@dasadova root]$
```

Рис. 2.35: Создаем группы main и third

3. Убедитесь, что пользователь carol правильно добавлен в группу third:(рис. 2.36).

Пользователю carol должна быть назначена основная группа с идентификатором gid = 100 (users). Определите, в какие вторичные группы входит carol.

```
[alice@dasadova root]$ id carol
uid=1004(carol) gid=100(users) группы=100(users),1005(third)
[alice@dasadova root]$
```

Рис. 2.36: Создаем группы main и third

carol также входит в группу third

4. Определите, участниками каких групп являются другие созданные вами пользователи. Укажите эту информацию в отчёте. (рис. 2.37).

```
[alice@dasadova root]$ id carol
uid=1004(carol) gid=100(users) группы=100(users),1005(third)
[alice@dasadova root]$ id alice
uid=1002(alice) gid=1002(alice) группы=1002(alice),10(wheel),1004(main)
[alice@dasadova root]$ id bob
uid=1003(bob) gid=1003(bob) группы=1003(bob),1004(main)
[alice@dasadova root]$ id dan
uid=1005(dan) gid=100(users) группы=100(users),1005(third)
[alice@dasadova root]$ id dave
uid=1006(dave) gid=100(users) группы=100(users),1005(third)
[alice@dasadova root]$ id david
uid=1007(david) gid=100(users) группы=100(users),1005(third)
[alice@dasadova root]$
```

Рис. 2.37: Последовательность монтирования файловых систем

Пользователи alice находится в группах wheel и main.

Пользователи bob находится в группе main.

Пользователи carol, dan, dave и david добавлены в группу third и users.

3 Выводы

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

Список литературы