

# Лабораторная работа № 2

Простейший шаблон

---

Садова Д. А.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

# Информация

---

- Садова Диана Алексеевна
- студент бакалавриата
- Российский университет дружбы народов
- [113229118@pfur.ru]
- <https://DianaSadova.github.io/ru/>

# **Вводная часть**

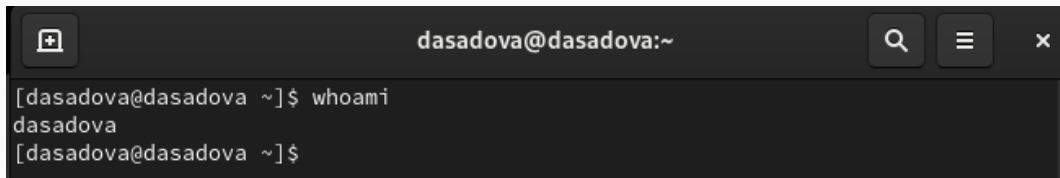
---

- Разобраться в работе с учётными записями пользователей и группами пользователей

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

- Текст лабораторной работы № 2
- Опыт прошлого года

- Определите, какую учётную запись пользователя вы используете, введя команду.

A terminal window with a dark background. The title bar at the top shows a window icon on the left, the text 'dasadova@dasadova:~' in the center, and search, menu, and close icons on the right. The terminal content shows a prompt '[dasadova@dasadova ~]\$' followed by the command 'whoami'. The output 'dasadova' is displayed on the next line. The prompt '[dasadova@dasadova ~]\$' appears again on the third line.

```
[dasadova@dasadova ~]$ whoami
dasadova
[dasadova@dasadova ~]$
```

**Рис. 1:** Определяем в какую учетную систему зашли



- Выведите на экран более подробную информацию, используя команду.

```
[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:** Узнаем подробную информацию о пользователе

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

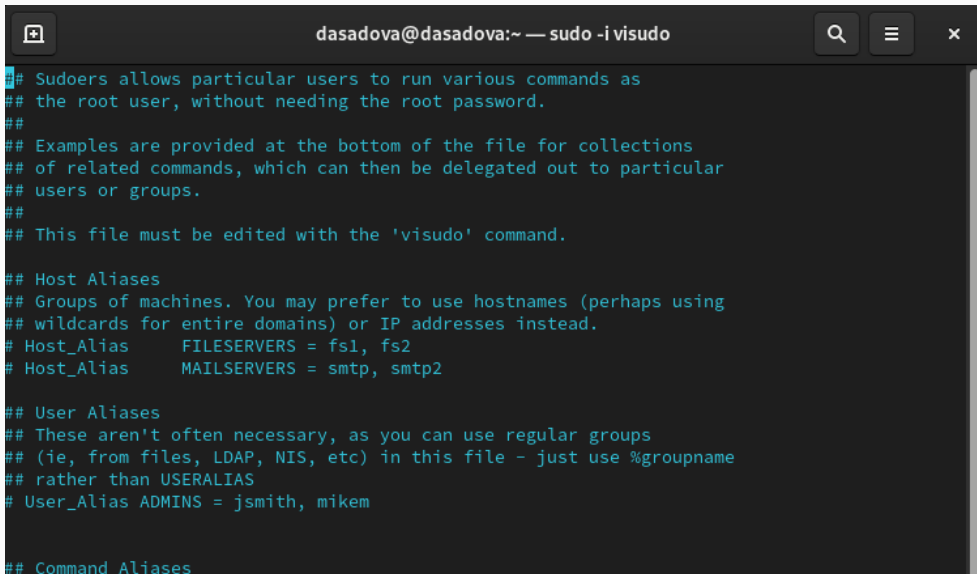
- Используйте команду `su` для переключения к учётной записи `root`. При запросе пароля введите пароль пользователя `root`.

```
[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. 3:** Узнаем подробную информацию о пользователе `root`

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

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



The image shows a terminal window titled "dasadova@dasadova:~ — sudo -i visudo". The window displays the contents of the /etc/sudoers file. The text is as follows:

```
## 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.

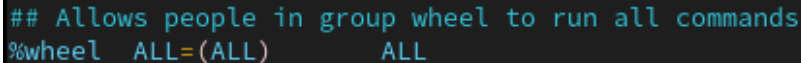
## Host Aliases
## Groups of machines. You may prefer to use hostnames (perhaps using
## wildcards for entire domains) or IP addresses instead.
# Host_Alias      FILESERVERS = fs1, fs2
# Host_Alias      MAILSERVERS = smtp, smtp2

## 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
```

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

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

A screenshot of a terminal window showing the contents of the /etc/sudoers file. The text is as follows:

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

**Рис. 5:** Проверяем наличие строки

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

- Убедитесь, что пользователь alice добавлен в группу wheel, введя id alice.

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

**Рис. 6:** Проверим в какую группу добавился пользователь alice

- Создайте пользователя bob:

```
[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. 7:** Создаем пользователя bob

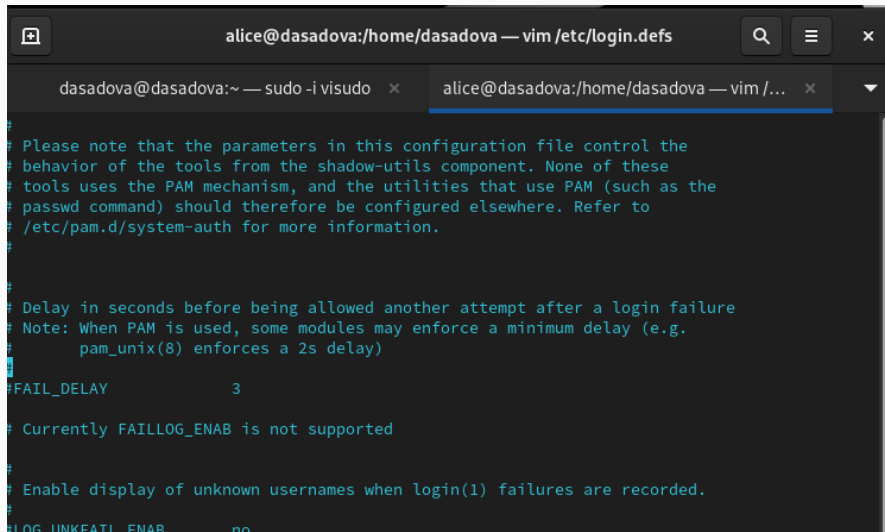
- Просмотрите, в какие группы входит пользователь bob:

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

**Рис. 8:** Проверим в какую группу добавился пользователь bob



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



```
alice@dasadova:/home/dasadova — vim /etc/login.defs
#
# 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
```

- Перейдите в каталог /etc/skel:

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

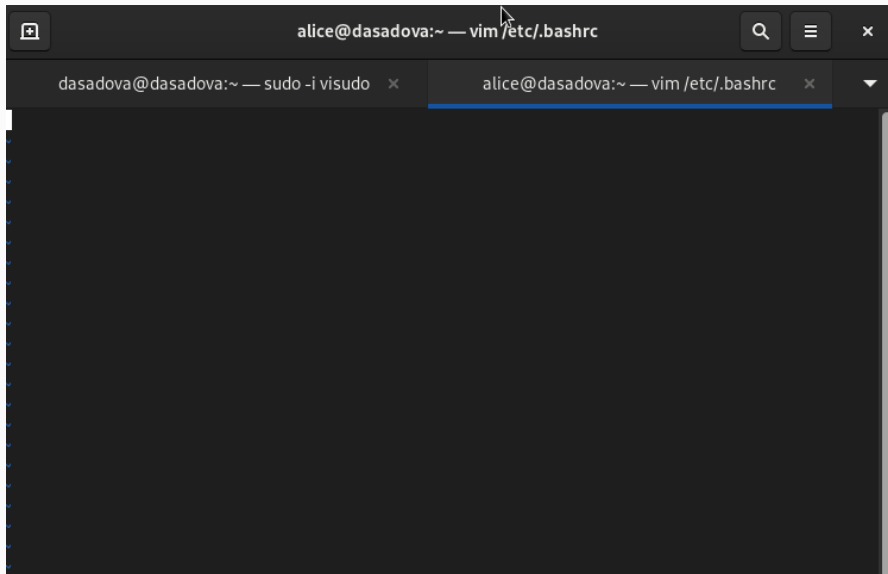
**Рис. 10:** Переходим в каталог /etc/skel

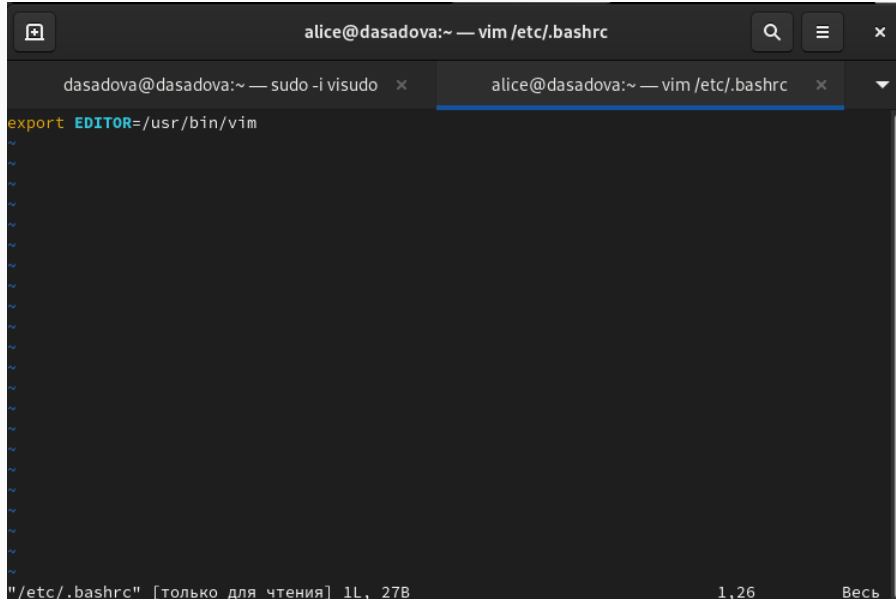
- Создайте каталоги Pictures и Documents:

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

**Рис. 11:** Создаем каталоги

- Измените содержимое файла `.bashrc`, добавив строку `export EDITOR=/usr/bin/vim` или `export EDITOR=/usr/bin/mceditor`





### Рис. 13: Вводим команду

- Переключитесь в терминале на учётную запись пользователя alice:

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

**Рис. 14:** Переходим на учётную запись пользователя alice

- 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:

```
[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. 15: Информация о пользователе carol

- Поясните в отчёте строку записи о пароле пользователя carol в файле /etc/shadow:

```
[alice@dasadova carol]$ sudo cat /etc/shadow | grep carol
[sudo] пароль для alice:
Попробуйте ещё раз.
[sudo] пароль для alice:
carol:$6$d1RTF0LBcVhUfEvx$jIgygez3BJ/LRS9kGs0nTjZR9RtLWMhLbTmpGXPqMtEXS07LxwbmkumY3DjVbMIsWE
SF8e7q7I5BSF2i8M7iX/:19973:0:99999:7:::
[alice@dasadova carol]$
```

Рис. 16: 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.

- Находясь под учётной записью пользователя alice, создайте группы main и third:

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

**Рис. 17:** Создаем группы main и third

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

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

```
[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. 18:** Создаем группы main и third

- Определите, участниками каких групп являются другие созданные вами пользователи. Укажите эту информацию в отчёте.

```
[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. 19:** Последовательность монтирования файловых систем

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