

# Лабораторная работа № 3

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

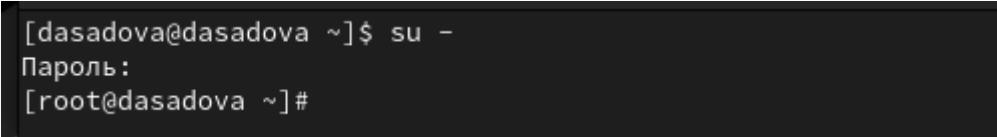
---

- Получение базовых и специальных прав доступа для групп

- Получение навыков настройки базовых и специальных прав доступа для групп пользователей в операционной системе типа Linux.

- Текст лабораторной работы № 3
- Опыт прошлого года

- Откройте терминал с учётной записью root:



```
[dasadova@dasadova ~]$ su -  
Пароль:  
[root@dasadova ~]#
```

**Рис. 1:** Переходим в учётную запись root



- В корневом каталоге создайте каталоги /data/main и /data/third:

```
[root@dasadova ~]# mkdir -p /data/main /data/third  
[root@dasadova ~]#
```

**Рис. 2:** Создаем каталоги /data/main и /data/third в корневом каталоге

- Установите разрешения, позволяющие владельцам каталогов записывать файлы в эти каталоги и запрещающие доступ к содержимому каталогов всем другим пользователям и группам. Проверьте установленные права доступа.

```
[root@dasadova ~]# chmod 770 /data/main
[root@dasadova ~]# chmod 770 /data/third
[root@dasadova ~]# ls -Al /data
итого 0
drwxrwx---. 2 root main  6 сен 16 18:10 main
drwxrwx---. 2 root third 6 сен 16 18:10 third
[root@dasadova ~]#
```

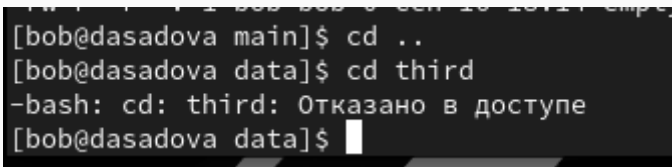
**Рис. 3:** Устанавливаем и проверяем разрешение

- Под пользователем bob попробуйте перейти в каталог /data/main и создать файл emptyfile в этом каталоге:

```
[bob@dasadova ~]$ cd /data/main
[bob@dasadova main]$ touch emptyfile
[bob@dasadova main]$ ls -Al
итого 0
-rw-r--r--. 1 bob bob 0 сен 16 18:14 emptyfile
[bob@dasadova main]$
```

**Рис. 4:** Переходим в каталог и создаем файл

- Под пользователем bob попробуйте перейти в каталог /data/third и создать файл emptyfile в этом каталоге.



```
[bob@dasadova main]$ cd ..  
[bob@dasadova data]$ cd third  
-bash: cd: third: Отказано в доступе  
[bob@dasadova data]$
```

**Рис. 5:** Переходим в каталог и создаем файл

- Создайте два файла, владельцем которых является alice:

```
[alice@dasadova ~]$ cd /data/main  
[alice@dasadova main]$ touch alice1  
[alice@dasadova main]$ touch alice2  
[alice@dasadova main]$
```

**Рис. 6:** Создаем два файла

- Перейдите в каталог /data/main:

```
[bob@dasadova ~]$ cd /data/main  
[bob@dasadova main]$
```

**Рис. 7:** Переходим в каталог

- И в ЭТОМ каталоге введите:

```
[bob@dasadova main]$ ls -l
итого 0
-rw-r--r--. 1 alice alice 0 сен 16 18:18 alice1
-rw-r--r--. 1 alice alice 0 сен 16 18:18 alice2
-rw-r--r--. 1 bob   bob   0 сен 16 18:14 emptyfile
[bob@dasadova main]$
```

**Рис. 8:** Просматриваем всю информацию о файлах

- Вы увидите два файла, созданные пользователем alice. Попробуйте удалить файлы, принадлежащие пользователю alice:

```
[alice@dasadova ~]$ rm -f alice*  
[alice@dasadova ~]$
```

**Рис. 9:** Пробуем удалить файл

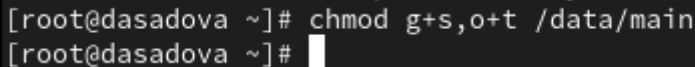


- Убедитесь, что файлы будут удалены пользователем bob.

```
[bob@dasadova main]$ ls -l  
итого 0  
-rw-r--r--. 1 bob bob 0 сен 16 18:14 emptyfile  
[bob@dasadova main]$
```

**Рис. 10:** Убедимся в том что файлы удалены

- В терминале под пользователем root установите для каталога /data/main бит идентификатора группы, а также sticky-бит для разделяемого (общего) каталога группы:



```
[root@dasadova ~]# chmod g+s,o+t /data/main  
[root@dasadova ~]#
```

**Рис. 11:** Устанавливаем бит идентификатора группы, а так же sticky-бит

- В терминале под пользователем alice создайте в каталоге /data/main файлы alice3 и alice4. Теперь вы должны увидеть, что два созданных вами файла принадлежат группе main, которая является группой-владельцем каталога /data/main.

```
[alice@dasadova ~]$ cd /data/main
[alice@dasadova main]$ touch alice3
[alice@dasadova main]$ touch alice4
[alice@dasadova main]$ ls -l
итого 0
-rw-r--r--. 1 alice main 0 сен 16 18:26 alice3
-rw-r--r--. 1 alice main 0 сен 16 18:26 alice4
-rw-r--r--. 1 bob   bob   0 сен 16 18:21 bob1
-rw-r--r--. 1 bob   bob   0 сен 16 18:21 bob2
-rw-r--r--. 1 bob   bob   0 сен 16 18:14 emptyfile
[alice@dasadova main]$
```

**Рис. 12:** Создаем файлы и проверяем их группы

- В терминале под пользователем alice попробуйте удалить файлы, принадлежащие пользователю bob:

```
[alice@dasadova main]$ rm -rf bob*  
rm: невозможно удалить 'bob1': Операция не позволена  
rm: невозможно удалить 'bob2': Операция не позволена  
[alice@dasadova main]$
```

**Рис. 13:** Пробуем удалить файлы

- Установите права на чтение и выполнение в каталоге /data/main для группы third и права на чтение и выполнение для группы main в каталоге /data/third:

```
[root@dasadova ~]# setfacl -m g:third:rx /data/main  
[root@dasadova ~]# setfacl -m g:main:rx /data/third  
[root@dasadova ~]#
```

**Рис. 14:** Устанавливаем права чтения

- Используйте команду `getfacl`, чтобы убедиться в правильности установки разрешений:

```
[root@dasadova ~]# getfacl /data/main
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names
# file: data/main
# owner: root
# group: main
# flags: -st
user::rwx
group::rwx
group:third:r-x
mask::rwx
other::---
```

[root@dasadova ~]#

**Рис. 15:** Используем команду `getfacl` для `main`

```
[root@dasadova ~]# getfacl /data/third
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names
# file: data/third
# owner: root
# group: third
user::rwx
group::rwx
group:main:r-x
mask::rwx
other:---

[root@dasadova ~]#
```

**Рис. 16:** Используем команду getfacl для third

- Создайте новый файл с именем newfile1 в каталоге /data/main:

```
[root@dasadova ~]# ls -l /data/main/newfile1
-rw-r--r--. 1 root main 0 сен 16 18:32 /data/main/newfile1
[root@dasadova ~]#
```

**Рис. 17:** Создаем файл newfile1

- Права доступа у файла “-rw-r--r--” - это значит что владелец файла имеет права только на чтение и запись (rw), а группа и остальные пользователи — только на чтение (r)

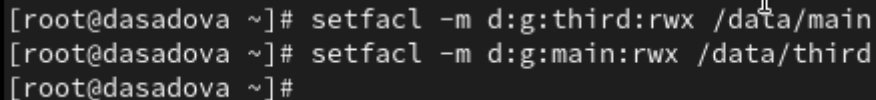


- Выполните аналогичные действия для каталога /data/third.

```
[root@dasadova ~]# ls -l /data/third/newfile2
-rw-r--r--. 1 root root 0 сен 16 18:33 /data/third/newfile2
[root@dasadova ~]#
```

**Рис. 18:** Создаем файл newfile2

- Установите ACL по умолчанию для каталога /data/main:

A terminal window with a black background and white text. It shows three lines of commands entered at the root prompt of a machine named dasadova. The first command sets default ACLs for /data/main, the second for /data/third, and the third is an empty prompt.

```
[root@dasadova ~]# setfacl -m d:g:third:rwX /data/main
[root@dasadova ~]# setfacl -m d:g:main:rwX /data/third
[root@dasadova ~]#
```

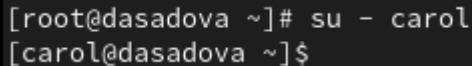
**Рис. 19:** Установили ACL для /data/main

- Добавьте ACL по умолчанию для каталога /data/third:

```
[root@dasadova ~]# setfacl -m d:g:third:rwX /data/main
[root@dasadova ~]# setfacl -m d:g:main:rwX /data/third
[root@dasadova ~]#
```

**Рис. 20:** Установили ACL для /data/third

- Для проверки полномочий группы third в каталоге /data/third войдите в другом терминале под учётной записью члена группы third:

A terminal window with a dark background. The first line shows the root user at the dasadova machine with a tilde as the home directory, followed by a prompt character '#'. The user enters the command 'su - carol'. The second line shows the prompt has changed to '[carol@dasadova ~]\$', indicating the user is now carol.

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

**Рис. 21:** Переходим к учётной записи пользователя carol

- Проверьте операции с файлами:

```
[carol@dasadova ~]$ rm /data/main/newfile1
rm: удалить защищённый от записи пустой обычный файл '/data/main/newfile1'?
[carol@dasadova ~]$ rm /data/main/newfile3
rm: невозможно удалить '/data/main/newfile3': Отказано в доступе
[carol@dasadova ~]$
```

**Рис. 22:** Пытаемся удалить файлы из каталогов

- Проверьте, возможно ли осуществить запись в файл:

```
[carol@dasadova ~]$ echo "Hello, world" >> /data/main/newfile1  
-bash: /data/main/newfile1: Отказано в доступе  
[carol@dasadova ~]$
```

**Рис. 23:** Пытаемся записать “Hello, world” в файл

```
[carol@dasadova ~]$ echo "Hello, world" >> /data/main/newfile3  
[carol@dasadova ~]$ cat /data/main/newfile3  
Hello, world  
[carol@dasadova ~]$
```

**Рис. 24:** Пытаемся записать “Hello, world” в файл

В первом случае у нас отказ в доступе - это связано с правами доступа файла newfile1. Пользователь carol, который записанн в каталоге third не имеет прав доступа редактировать файла newfile1 не своего каталога (каталога main).

Во втором случае получилось записать в файл newfile3, так как его прова доступа разрешают редактировать его другим пользователям (остальные пользователи)



- Смогли получить базовые и специальные права доступа для групп в операционной системе типа Linux.