

# Лабораторная работа №3

Настройка прав доступа

---

Анастасия Мазуркевич

13 сентября 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Цель работы

---

Получение навыков настройки базовых и специальных прав доступа для групп пользователей в ОС Linux, включая использование ACL.

## Ход выполнения



## Управление базовыми разрешениями

```
admazurkevich@admazurkevich:~$ su
Password:
root@admazurkevich:/home/admazurkevich# mkdir -p /data/main /data/third
root@admazurkevich:/home/admazurkevich# ls -Al /data
total 0
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Sep 13 12:06 main
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Sep 13 12:06 third
root@admazurkevich:/home/admazurkevich# chgrp main /data/main/
root@admazurkevich:/home/admazurkevich# chgrp third /data/third/
root@admazurkevich:/home/admazurkevich# ls -Al /data
total 0
drwxr-xr-x. 2 root main 6 Sep 13 12:06 main
drwxr-xr-x. 2 root third 6 Sep 13 12:06 third
root@admazurkevich:/home/admazurkevich# chmod 770 /data/main/
root@admazurkevich:/home/admazurkevich# chmod 770 /data/third/
root@admazurkevich:/home/admazurkevich# ls -Al /data
total 0
drwxrwx---. 2 root main 6 Sep 13 12:06 main
drwxrwx---. 2 root third 6 Sep 13 12:06 third
root@admazurkevich:/home/admazurkevich# su bob
bob@admazurkevich:/home/admazurkevich$ cd /data/main/
bob@admazurkevich:/data/main$ touch emptyfile
bob@admazurkevich:/data/main$ ls -Al
total 0
-rw-r--r--. 1 bob bob 0 Sep 13 12:09 emptyfile
bob@admazurkevich:/data/main$ cd /data/third/
bash: cd: /data/third/: Permission denied
bob@admazurkevich:/data/main$ █
```

## Проверка доступа под пользователем bob

```
admazurkevich@admazurkevich:~$ su
Password:
root@admazurkevich:/home/admazurkevich# mkdir -p /data/main /data/third
root@admazurkevich:/home/admazurkevich# ls -Al /data
total 0
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Sep 13 12:06 main
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Sep 13 12:06 third
root@admazurkevich:/home/admazurkevich# chgrp main /data/main/
root@admazurkevich:/home/admazurkevich# chgrp third /data/third/
root@admazurkevich:/home/admazurkevich# ls -Al /data
total 0
drwxr-xr-x. 2 root main 6 Sep 13 12:06 main
drwxr-xr-x. 2 root third 6 Sep 13 12:06 third
root@admazurkevich:/home/admazurkevich# chmod 770 /data/main/
root@admazurkevich:/home/admazurkevich# chmod 770 /data/third/
root@admazurkevich:/home/admazurkevich# ls -Al /data
total 0
drwxrwx---. 2 root main 6 Sep 13 12:06 main
drwxrwx---. 2 root third 6 Sep 13 12:06 third
root@admazurkevich:/home/admazurkevich# su bob
bob@admazurkevich:/home/admazurkevich$ cd /data/main/
bob@admazurkevich:/data/main$ touch emptyfile
bob@admazurkevich:/data/main$ ls -Al
total 0
-rw-r--r--. 1 bob bob 0 Sep 13 12:09 emptyfile
bob@admazurkevich:/data/main$ cd /data/third/
bash: cd: /data/third/: Permission denied
bob@admazurkevich:/data/main$ █
```

## Управление специальными разрешениями

```
bob@admazurkevich:/data/main$
bob@admazurkevich:/data/main$ su alice
Password:
alice@admazurkevich:/data/main$ touch alice1
alice@admazurkevich:/data/main$ touch alice2
alice@admazurkevich:/data/main$
exit
bob@admazurkevich:/data/main$ ls -l
total 0
-rw-r--r--. 1 alice alice 0 Sep 13 12:11 alice1
-rw-r--r--. 1 alice alice 0 Sep 13 12:11 alice2
-rw-r--r--. 1 bob  bob  0 Sep 13 12:09 emptyfile
bob@admazurkevich:/data/main$ rm -f alice*
bob@admazurkevich:/data/main$ ls -l
total 0
-rw-r--r--. 1 bob  bob  0 Sep 13 12:09 emptyfile
bob@admazurkevich:/data/main$ touch bob1
bob@admazurkevich:/data/main$ touch bob2
bob@admazurkevich:/data/main$ su
Password:
root@admazurkevich:/data/main# chmod g+s,o+t /data/main/
root@admazurkevich:/data/main# su alice
alice@admazurkevich:/data/main$ touch alice3
alice@admazurkevich:/data/main$ touch alice4
alice@admazurkevich:/data/main$ ls -l
total 0
-rw-r--r--. 1 alice main 0 Sep 13 12:12 alice3
-rw-r--r--. 1 alice main 0 Sep 13 12:12 alice4
-rw-r--r--. 1 bob  bob  0 Sep 13 12:12 bob1
-rw-r--r--. 1 bob  bob  0 Sep 13 12:12 bob2
-rw-r--r--. 1 bob  bob  0 Sep 13 12:09 emptyfile
alice@admazurkevich:/data/main$ rm -rf bob*
rm: cannot remove 'bob1': Operation not permitted
rm: cannot remove 'bob2': Operation not permitted
alice@admazurkevich:/data/main$
```

## Управление расширенными разрешениями (ACL)

```
-----  
root@admazurkevich:/data/main# setfacl -m d:third:rx /data/main/  
setfacl: Option -m: Invalid argument near character 3  
root@admazurkevich:/data/main# setfacl -m g:third:rx /data/main/  
root@admazurkevich:/data/main# setfacl -m g:main:rx /data/third/  
root@admazurkevich:/data/main# 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@admazurkevich:/data/main# 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@admazurkevich:/data/main#
```



## Создание файлов без ACL по умолчанию

```
root@admazurkevich:/data/main# touch /data/main/newfile1
root@admazurkevich:/data/main# getfacl /data/main/newfile1
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names
# file: data/main/newfile1
# owner: root
# group: main
user::rw-
group::r--
other::r--

root@admazurkevich:/data/main# touch /data/third/newfile1
root@admazurkevich:/data/main# getfacl /data/third/newfile1
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names
# file: data/third/newfile1
# owner: root
# group: root
user::rw-
group::r--
other::r--

root@admazurkevich:/data/main# █
```

Рис. 5: Создание файлов без ACL по умолчанию

## Установка ACL по умолчанию

```
root@admazurkevich:/data/main#  
root@admazurkevich:/data/main# setfacl -m d:g:third:rw- /data/main/  
root@admazurkevich:/data/main# setfacl -m d:g:main:rw- /data/third/  
root@admazurkevich:/data/main# touch /data/main/newfile2  
root@admazurkevich:/data/main# getfacl /data/main/newfile2  
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names  
# file: data/main/newfile2  
# owner: root  
# group: main  
user::rw-  
group::rw- #effective:rw-  
group:third:rw- #effective:rw-  
mask::rw-  
other:---  
  
root@admazurkevich:/data/main# touch /data/third/newfile2  
root@admazurkevich:/data/main# getfacl /data/third/newfile2  
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names  
# file: data/third/newfile2  
# owner: root  
# group: root  
user::rw-  
group::rw- #effective:rw-  
group:main:rw- #effective:rw-  
mask::rw-  
other:---  
  
root@admazurkevich:/data/main#
```

## Проверка доступа пользователем carol

```
root@admazurkevich:/data/main#  
root@admazurkevich:/data/main# su carol  
carol@admazurkevich:/data/main$ rm newfile1  
rm: remove write-protected regular empty file 'newfile1'? y  
rm: cannot remove 'newfile1': Permission denied  
carol@admazurkevich:/data/main$ rm newfile2  
rm: cannot remove 'newfile2': Permission denied  
carol@admazurkevich:/data/main$ echo "Hello world !" >> newfile1  
bash: newfile1: Permission denied  
carol@admazurkevich:/data/main$ echo "Hello world !" >> newfile2  
carol@admazurkevich:/data/main$ ls -l  
total 4  
-rw-r--r--. 1 alice main 0 Sep 13 12:12 alice3  
-rw-r--r--. 1 alice main 0 Sep 13 12:12 alice4  
-rw-r--r--. 1 bob   bob   0 Sep 13 12:12 bob1  
-rw-r--r--. 1 bob   bob   0 Sep 13 12:12 bob2  
-rw-r--r--. 1 bob   bob   0 Sep 13 12:09 emptyfile  
-rw-r--r--. 1 root  main 0 Sep 13 12:16 newfile1  
-rw-rw----+ 1 root  main 14 Sep 13 12:22 newfile2  
carol@admazurkevich:/data/main$
```

Рис. 7: Проверка доступа пользователем carol

## Выводы по проделанной работе

---

В ходе лабораторной работы были освоены:

- базовые операции управления правами доступа;
- использование специальных атрибутов (setgid, sticky-бит);
- настройка расширенных прав доступа через ACL;
- работа с ACL по умолчанию для наследования разрешений.