

# Презентация по лабораторной работе №3

Настройка прав доступа

---

Саенко Ангелина Андреевна

12 сентября 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Цели и задачи работы

---

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

1 Изучить команды управления правами доступа: `chgrp`, `chmod`, `getfacl`, `setfacl`. 2 Создать структуру каталогов с разными уровнями доступа для групп пользователей. 3 Настроить базовые разрешения с использованием традиционной системы прав Linux. 4 Применить специальные разрешения (`setgid` и `sticky bit`) для безопасного обмена файлами. 5 Поработать расширенными списками контроля доступа (ACL) для гибкого управления правами. 6 Установить наследуемые ACL-правила для автоматического применения прав к новым файлам.

## Ход выполнения работы

---

```
drwxr-xr-x. 2 root root 6 сен 12 12:22 third
root@aasaenko:~# chgrp main /data/main
root@aasaenko:~# chgrp main /data/third
root@aasaenko:~# chgrp main /data/main
root@aasaenko:~# chgrp third /data/third
root@aasaenko:~# ls -Al /data
итого 0
drwxr-xr-x. 2 root main 6 сен 12 12:22 main
drwxr-xr-x. 2 root third 6 сен 12 12:22 third
root@aasaenko:~# chmod 770 /data/main
root@aasaenko:~# chmod 770 /data/third
root@aasaenko:~# ^C
root@aasaenko:~# ls -Al /data
итого 0
drwxrwx---. 2 root main 6 сен 12 12:22 main
drwxrwx---. 2 root third 6 сен 12 12:22 third
root@aasaenko:~#
```

Рис. 1: Установка разрешений



```
bob@aasaenko:/data/main -- -bash
root@aasaenko:~ -- -bash
aasaenko@aasaenko:~$ su - bob
Пароль:
bob@aasaenko:~$ cd /data/main
bob@aasaenko:/data/main$ touch emptyfile
bob@aasaenko:/data/main$ ls -Al
итого 0
-rw-r--r--. 1 bob bob 0 сен 12 12:24 emptyfile
bob@aasaenko:/data/main$ ^C
bob@aasaenko:/data/main$ cd /data/third
-bash: cd: /data/third: Отказано в доступе
bob@aasaenko:/data/main$
```

Рис. 2: Проверка прав доступа

```
-bash: cd: /data/third: Отказано в доступе
bob@aasaenko:/data/main$ su - bob
Пароль:
Последний вход в систему: Пт сен 12 12:24:29 MSK 2025 на pts/1
bob@aasaenko:~$ cd /data/main
bob@aasaenko:/data/main$ ls -l
итого 0
-rw-r--r--. 1 alice alice 0 сен 12 12:27 alice1
-rw-r--r--. 1 alice alice 0 сен 12 12:27 alice2
-rw-r--r--. 1 bob  bob  0 сен 12 12:24 emptyfile
bob@aasaenko:/data/main$ rm -f alice*
bob@aasaenko:/data/main$ ^C
bob@aasaenko:/data/main$ ls -l
итого 0
-rw-r--r--. 1 bob bob 0 сен 12 12:24 emptyfile
bob@aasaenko:/data/main$ touch bob1
bob@aasaenko:/data/main$ touch bob2
bob@aasaenko:/data/main$ █
```

Рис. 3: Проверка прав доступа файлов для пользователей alice и bob





```
drwxrwx---. 2 root third 6 сен 12 12:22 third
root@aasaenko:~# chmod g+s,o+t /data/main
root@aasaenko:~#
```

Рис. 4: Установка бита идентификатора и просмотр его работы

A terminal window with a dark background and light green text. It shows two commands being executed by the root user at the aasaenko machine. The first command sets default ACLs for the /data/main directory, and the second command sets default ACLs for the /data/third directory.

```
root@aasaenko:~# setfacl -m d:g:third:rxw /data/main
root@aasaenko:~# setfacl -m d:g:main:rxw /data/third
```

Рис. 5: Установка прав на чтение и выполнение в каталогах

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

Рис. 6: Установка ACL по умолчанию для каталогов

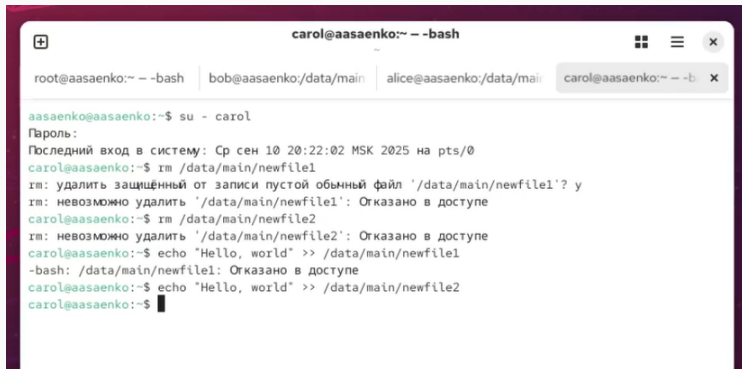
## Управление расширенными разрешениями с использованием списков ACL

```
root@aasaenko:~# touch /data/main/newfile2
root@aasaenko:~# getfacl /data/main/newfile2
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names
# file: data/main/newfile2
# owner: root
# group: main
user::rw-
group::rwx           #effective:rw-
group:third:rwx      #effective:rw-
mask::rw-
other::---
```

```
root@aasaenko:~# touch /data/third/newfile2
root@aasaenko:~# getfacl /data/third/newfile2
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names
# file: data/third/newfile2
# owner: root
# group: root
user::rw-
group::rwx           #effective:rw-
group:main:rwx       #effective:rw-
mask::rw-
other::---
```

Рис. 7: Проверка назначенных полномочий



```
carol@aasaenko:~ -- -bash

root@aasaenko:~ -- -bash | bob@aasaenko:/data/main | alice@aasaenko:/data/main | carol@aasaenko:~ -- -b x

aasaenko@aasaenko:~$ su - carol
Пароль:
Последний вход в систему: Ср сен 10 20:22:02 MSK 2025 на pts/0
carol@aasaenko:~$ rm /data/main/newfile1
rm: удалить защищенный от записи пустой обычный файл '/data/main/newfile1'? y
rm: невозможно удалить '/data/main/newfile1': Отказано в доступе
carol@aasaenko:~$ rm /data/main/newfile2
rm: невозможно удалить '/data/main/newfile2': Отказано в доступе
carol@aasaenko:~$ echo "Hello, world" >> /data/main/newfile1
-bash: /data/main/newfile1: Отказано в доступе
carol@aasaenko:~$ echo "Hello, world" >> /data/main/newfile2
carol@aasaenko:~$
```

Рис. 8: Проверка прав доступа

## Выводы по проделанной работе

---

В ходе лабораторной работы были освоены: - управление базовыми, специальными и расширенными правами доступа в Linux; - работа с командами `chmod`, `chgrp`, `setfacl` и `getfacl`;; - настройка разрешений для каталогов и файлов с использованием традиционной системы прав и ACL;; - применение специальных атрибутов (`setgid` и `sticky bit`) для безопасности данных; - настройка наследуемых ACL-правил для автоматического применения прав.