

Отчёт по выполнению лабораторной работы №3

Работа с группами

Коровкин Н. М.

16 сентября 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Коровкин Никита Михайлович
- Студент
- Российский университет дружбы народов
- 1132246835@pfur.ru

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

1. Прочитайте справочное описание man по командам chgrp, chmod, getfacl, setfacl.
2. Выполните действия по управлению базовыми разрешениями для групп пользователей (раздел 3.3.1).
3. Выполните действия по управлению специальными разрешениями для групп пользователей (раздел 3.3.2).
4. Выполните действия по управлению расширенными разрешениями с использованием списков ACL для групп пользователей

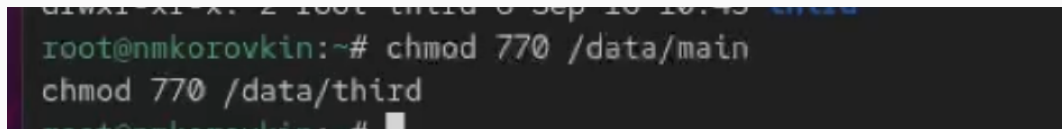
Выполнение лабораторной работы

Для начала в терминале войдем с рут правами. Создадим 2 каталога и посмотрим информацию о доступе к ним. Введем команду - и теперь доступ есть как у рут, так и у главной и третьей группах.

```
nmkorovkin@nmkorovkin:~$ su -  
Password:  
su: Authentication failure  
nmkorovkin@nmkorovkin:~$ sudo -i  
[sudo] password for nmkorovkin:  
root@nmkorovkin:~# mkdir -p /data/main /data/third  
root@nmkorovkin:~# ls -Al /data  
total 0  
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Sep 16 10:45 main  
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Sep 16 10:45 third  
root@nmkorovkin:~# chgrp main /data/main  
chgrp third /data/third
```

Установим разрешения

Установим разрешения, позволяющие владельцам каталогов записывать файлы в эти каталоги и запрещающие доступ к содержимому каталогов всем другим пользователям и группам

A terminal window with a dark background and light-colored text. The prompt is 'root@nmkorovkin:~#'. The first command entered is 'chmod 770 /data/main', followed by a second command 'chmod 770 /data/third'. The cursor is at the end of the second command.

```
root@nmkorovkin:~# chmod 770 /data/main
root@nmkorovkin:~# chmod 770 /data/third
```

Рис. 2: Установим разрешения

проверяем доступ

В другом терминале перейдем под учётную запись пользователя bob. Под пользователем bob попробуем перейти в каталог /data/main и создадим файл emptyfile в этом каталоге. В папке третьей группы доступ отказан для боба

```
root@nmkorovkin:~# su - bob
bob@nmkorovkin:~$ cd /data/main
touch emptyfile
ls -Al
total 0
-rw-r--r--. 1 bob bob 0 Sep 16 10:47 emptyfile
bob@nmkorovkin:/data/main$ cd /data/third
touch emptyfile
ls -Al
bash: cd: /data/third: Permission denied
```


Выполнение лабораторной работы

Перейдем на Алису и создадим два файла

```
nmkorovkin@nmkorovkin:~$ su alice
Password:
alice@nmkorovkin:/home/nmkorovkin$ cd /data/main
alice@nmkorovkin:/data/main$ touch alice1
touch alice2
alice@nmkorovkin:/data/main$
```

Рис. 4: Перейдем на Алису и создадим два файла

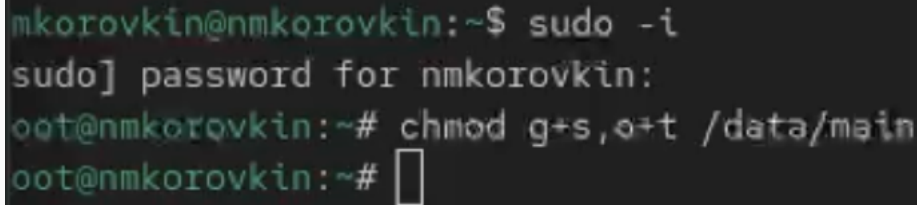
удаляем файлы алисы и проверяем, удалились ли

переходим на боба, переходим в папку и смотрим файлы. Теперь удаляем файлы алисы и проверяем, удалились ли

```
nmkorovkin@nmkorovkin:~$ su bob
Password:
bob@nmkorovkin:/home/nmkorovkin$ cd /data/main
bob@nmkorovkin:/data/main$ ls -l
total 0
-rw-r--r--. 1 alice alice 0 Sep 16 10:48 alice1
-rw-r--r--. 1 alice alice 0 Sep 16 10:48 alice2
-rw-r--r--. 1 bob   bob   0 Sep 16 10:48 emptyfile
bob@nmkorovkin:/data/main$ rm -f alice*
bob@nmkorovkin:/data/main$ ls -l
total 0
-rw-r--r--. 1 bob bob 0 Sep 16 10:48 emptyfile
bob@nmkorovkin:/data/main$ touch bob1
touch bob2
```

Переходим на рут и изменяем доступ

Переходим на рут и изменяем доступ



```
nmkorovkin@nmkorovkin:~$ sudo -i
sudo] password for nmkorovkin:
oot@nmkorovkin:~# chmod g+s,o+t /data/main
oot@nmkorovkin:~#
```

A terminal window with a dark background. The prompt is 'nmkorovkin@nmkorovkin:~\$'. The user enters 'sudo -i'. The prompt changes to 'sudo]'. The user enters their password (not visible). The prompt changes to 'oot@nmkorovkin:~#'. The user enters 'chmod g+s,o+t /data/main'. The prompt remains 'oot@nmkorovkin:~#'. There is a small white square cursor at the end of the last line.

Рис. 6: Переходим на рут и изменяем доступ

Выполнение лабораторной работы

Перейдя на алису создаем новые файлы и пытаемся удалить файлы боба - но у нас не выходит

```
alice@nmkorovkin:/data/main$ touch alice3
touch alice4
ls -l
total 0
-rw-r--r--. 1 alice main 0 Sep 16 10:51 alice3
-rw-r--r--. 1 alice main 0 Sep 16 10:51 alice4
-rw-r--r--. 1 bob   bob   0 Sep 16 10:50 bob1
-rw-r--r--. 1 bob   bob   0 Sep 16 10:50 bob2
-rw-r--r--. 1 bob   bob   0 Sep 16 10:48 emptyfile
alice@nmkorovkin:/data/main$ rm -rf bob*
rm: cannot remove 'bob1': Operation not permitted
```

Выполнение лабораторной работы

создаем два файла и опять используем команду `getfacl`, чтобы убедиться в правильности установки разрешений

```
task:~$ touch /data/main/newfile1
task:~$ 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--
```

Выполнение лабораторной работы

Установим 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: Используем команду getfacl, чтобы убедиться в правильности установки разрешений Создаем новый файл с именем newfile1 в каталоге /data/main Как видим доступ есть у группы main однако каталог создан из под root. так получилось благодаря верхним командам. у группы 3 доступа нет

```
root@nmkorovkin:~# setfacl -m d:g:third:rwx /data/main
root@nmkorovkin:~# setfacl -m d:g:main:rwx /data/third
root@nmkorovkin:~# touch /data/main/newfile2
root@nmkorovkin:~# getfacl /data/main/newfile2
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names
# file: data/main/newfile2
# owner: root
# group: main
```

Выполнение лабораторной работы

Для проверки полномочий группы third в каталоге /data/third войдем в другом терминале под учётной записью члена группы third. Как видим, ни удалить ни добавить текст в файлы мы не можем

```
alice@nmkorovkin:/data/main$ su - carol
Password:
Last login: Tue Sep  9 12:53:38 MSK 2025 on pts/1
carol@nmkorovkin:~$ rm /data/main/newfile1
rm /data/main/newfile2
rm: remove write-protected regular empty file '/data/main/newfile1'? y
rm: cannot remove '/data/main/newfile1': Permission denied
rm: cannot remove '/data/main/newfile2': Permission denied
carol@nmkorovkin:~$ echo "Hello, world" >> /data/main/newfile1
echo "Hello, world" >> /data/main/newfile2
-bash: /data/main/newfile1: Permission denied
```

Ответ на контрольные вопросы

1. `chown user:group file` - меняет владельца и группу файла. Пример:
`chown alice:dev file.txt`
2. `find / -user имя` - ищет все файлы пользователя. Пример: `find /home -user alice`
3. `chmod -R 770 /data` - права `rwX` для владельца и группы, `0` для других.
4. `chmod +x file.sh` - добавляет право на выполнение.
5. `chmod g+s dir` - новые файлы в каталоге получают группу каталога.
6. `chmod +t dir` - sticky bit, удалять можно только свои файлы.
7. `setfacl -m g:group:r-- *` - группе даётся право чтения всех файлов.
8. `setfacl -R -m g:group:r-- .` и `setfacl -R -d -m g:group:r-- .` — чтение для группы и всех новых файлов

в результате выполнения работы мы научились работать с группами и доступами

