

Отчёт по лабораторной работе №2

Настройка прав доступа

Яковлева Дарья Сергеевна

15 сентября 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цель работы

Получить навыки настройки базовых и расширенных прав доступа пользователей и групп в Linux.

Выполнение лабораторной работы

```
dsyakovleva@dsyakovleva:~$ su -
Password:
Last login: Sun Sep  7 18:51:34 MSK 2025 on pts/0
root@dsyakovleva:~#
root@dsyakovleva:~# mkdir -p /data/main /data/third
root@dsyakovleva:~# ls -Al /data
total 0
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Sep 11 17:11 main
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Sep 11 17:11 third
root@dsyakovleva:~# chgrp main /data/main/
root@dsyakovleva:~# chgrp third /data/third/
root@dsyakovleva:~# ls -Al /data
total 0
drwxr-xr-x. 2 root main 6 Sep 11 17:11 main
drwxr-xr-x. 2 root third 6 Sep 11 17:11 third
root@dsyakovleva:~# chmod 770 /data/main/
root@dsyakovleva:~# chmod 770 /data/third/
root@dsyakovleva:~# ls -Al /data
total 0
drwxrwx---. 2 root main 6 Sep 11 17:11 main
drwxrwx---. 2 root third 6 Sep 11 17:11 third
root@dsyakovleva:~# █
```

```
dsyakovleva@dsyakovleva:~$ su bob
Password:
bob@dsyakovleva:/home/dsyakovleva$
bob@dsyakovleva:/home/dsyakovleva$ cd /data/main/
bob@dsyakovleva:/data/main$ touch emptyfile
bob@dsyakovleva:/data/main$ ls -Al\
>
total 0
-rw-r--r--. 1 bob bob 0 Sep 11 17:14 emptyfile
bob@dsyakovleva:/data/main$ cd /data/third/
bash: cd: /data/third/: Permission denied
bob@dsyakovleva:/data/main$ █
```

Рис. 2: Работа под пользователем bob

SGID и Sticky-bit для организации совместного использования файлов.

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

Рис. 3: Создание файлов пользователем alice

Использование специальных разрешений

```
dsyakovleva@dsyakovleva:~$ su alice
Password:
alice@dsyakovleva:/home/dsyakovleva$ cd /data/main
alice@dsyakovleva:/data/main$ touch alice1
alice@dsyakovleva:/data/main$ touch alice2
alice@dsyakovleva:/data/main$ touch alice3
alice@dsyakovleva:/data/main$ touch alice4
alice@dsyakovleva:/data/main$ ls -l
total 0
-rw-r--r--. 1 alice main 0 Sep 11 17:22 alice3
-rw-r--r--. 1 alice main 0 Sep 11 17:22 alice4
-rw-r--r--. 1 bob   bob   0 Sep 11 17:21 bob1
-rw-r--r--. 1 bob   bob   0 Sep 11 17:21 bob2
-rw-r--r--. 1 bob   bob   0 Sep 11 17:14 emptyfile
alice@dsyakovleva:/data/main$ rm -rf bob*
rm: cannot remove 'bob1': Operation not permitted
rm: cannot remove 'bob2': Operation not permitted
alice@dsyakovleva:/data/main$
```

Рис. 4: Удаление файлов пользователем bob

Управление расширенными разрешениями (ACL)

ACL для более гибкого управления доступом.

```
root@dsyakovleva:~# chmod g+s.o+t /data/main
chmod: invalid mode: 'g+s.o+t'
Try 'chmod --help' for more information.
root@dsyakovleva:~# chmod g+s,o+t /data/main
root@dsyakovleva:~#
root@dsyakovleva:~# setfacl -m g:third:rx /data/main
root@dsyakovleva:~# setfacl -m g:main:rx /data/third
root@dsyakovleva:~# touch /data/main/newfile1
root@dsyakovleva:~# 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@dsyakovleva:~# touch /data/third/newfile1
root@dsyakovleva:~# getfacl /data/third/newfile1
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names
# file: data/third/newfile1
# owner: root
# group: root
user::rw-
group::r--
```

Управление расширенными разрешениями (ACL)

```
root@dsyakovleva:~#  
root@dsyakovleva:~# setfacl -m d:g:third:rw- /data/main  
root@dsyakovleva:~# setfacl -m d:g:main:rw- /data/third  
root@dsyakovleva:~# touch /data/main/newfile2  
root@dsyakovleva:~# 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@dsyakovleva:~# touch /data/third/newfile2  
root@dsyakovleva:~# 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@dsyakovleva:~# █
```

```
root@dsyakovleva:~#  
root@dsyakovleva:~# su carol  
carol@dsyakovleva:/root$ rm /data/main/newfile1  
rm: remove write-protected regular empty file '/data/main/newfile1'? y  
rm: cannot remove '/data/main/newfile1': Permission denied  
carol@dsyakovleva:/root$ rm /data/main/newfile2  
rm: cannot remove '/data/main/newfile2': Permission denied  
carol@dsyakovleva:/root$ echo "HELLO" >> /data/main/newfile1  
bash: /data/main/newfile1: Permission denied  
carol@dsyakovleva:/root$ echo "HELLO" >> /data/main/newfile2  
carol@dsyakovleva:/root$
```

Рис. 7: Проверка ACL под пользователем carol

Контрольные вопросы

- `chown, chmod, find`
- SGID, Sticky-bit
- `setfacl, getfacl`
- `umask, chattr`

- Установка владельцев и групп для файлов
- Поиск файлов по пользователю
- Назначение базовых и специальных разрешений
- Использование ACL и прав по умолчанию

Итоги работы

Были изучены и применены базовые и расширенные механизмы управления правами доступа в Linux: стандартные разрешения, специальные биты и списки ACL.