

Презентация по лабораторной работе №3

Настройка прав доступа

Амина Аджигалиева

13 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 Linux.

Ход выполнения работы

Управление базовыми разрешениями

```
aradzhigalieva@aradzhigalieva:~$ su
Password:
root@aradzhigalieva:/home/aradzhigalieva# mkdir -p /data/main /data/third
root@aradzhigalieva:/home/aradzhigalieva# ls -Al /data
total 0
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Sep 12 13:26 main
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Sep 12 13:26 third
root@aradzhigalieva:/home/aradzhigalieva# chgrp main /data/main/
root@aradzhigalieva:/home/aradzhigalieva# chgrp third /data/third/
root@aradzhigalieva:/home/aradzhigalieva# ls -Al /data/
total 0
drwxr-xr-x. 2 root main 6 Sep 12 13:26 main
drwxr-xr-x. 2 root third 6 Sep 12 13:26 third
root@aradzhigalieva:/home/aradzhigalieva# chmod 770 /data/main/
root@aradzhigalieva:/home/aradzhigalieva# chmod 770 /data/third/
root@aradzhigalieva:/home/aradzhigalieva# ls -Al /data/
total 0
drwxrwx---. 2 root main 6 Sep 12 13:26 main
drwxrwx---. 2 root third 6 Sep 12 13:26 third
root@aradzhigalieva:/home/aradzhigalieva# su bob
bob@aradzhigalieva:/home/aradzhigalieva$ cd /data/main/
bob@aradzhigalieva:/data/main$ touch emptyfile
bob@aradzhigalieva:/data/main$ ls -Al
total 0
-rw-r--r--. 1 bob bob 0 Sep 12 13:29 emptyfile
bob@aradzhigalieva:/data/main$ cd /data/third/
bash: cd: /data/third/: Permission denied
bob@aradzhigalieva:/data/main$ █
```

Управление специальными разрешениями

```
-----
alice@aradzhigalieva:/data/main$ touch alice1
alice@aradzhigalieva:/data/main$ touch alice2
alice@aradzhigalieva:/data/main$
exit
bob@aradzhigalieva:/data/main$ ls -l
total 0
-rw-r--r--. 1 alice alice 0 Sep 12 13:33 alice1
-rw-r--r--. 1 alice alice 0 Sep 12 13:33 alice2
-rw-r--r--. 1 bob  bob  0 Sep 12 13:29 emptyfile
bob@aradzhigalieva:/data/main$ rm -f alice*
bob@aradzhigalieva:/data/main$ ls -l
total 0
-rw-r--r--. 1 bob bob 0 Sep 12 13:29 emptyfile
bob@aradzhigalieva:/data/main$ touch bob1 bob2
bob@aradzhigalieva:/data/main$ su
Password:
root@aradzhigalieva:/data/main# chmod g+s,o+t /data/main/
root@aradzhigalieva:/data/main# su alice
alice@aradzhigalieva:/data/main$ touch alice3
alice@aradzhigalieva:/data/main$ touch alice4
alice@aradzhigalieva:/data/main$ ls -l
total 0
-rw-r--r--. 1 alice main 0 Sep 12 13:34 alice3
-rw-r--r--. 1 alice main 0 Sep 12 13:34 alice4
-rw-r--r--. 1 bob  bob  0 Sep 12 13:34 bob1
-rw-r--r--. 1 bob  bob  0 Sep 12 13:34 bob2
-rw-r--r--. 1 bob  bob  0 Sep 12 13:29 emptyfile
alice@aradzhigalieva:/data/main$ rm -rf bob*
rm: cannot remove 'bob1': Operation not permitted
rm: cannot remove 'bob2': Operation not permitted
alice@aradzhigalieva:/data/main$ █
```

Управление расширенными разрешениями (ACL)

```
alice@aradzhigalieva:/data/main$ su
Password:
root@aradzhigalieva:/data/main# setfacl -m g:third:rx /data/main/
root@aradzhigalieva:/data/main# setfacl -m g:main:rx /data/third/
setfacl: Option -m: Invalid argument near character 9
root@aradzhigalieva:/data/main# setfacl -m g:main:rx /data/third/
root@aradzhigalieva:/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@aradzhigalieva:/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@aradzhigalieva:/data/main# █

Управление расширенными разрешениями (ACL)

```
root@aradzhigalieva:/data/main#  
root@aradzhigalieva:/data/main# touch /data/main/newfile1  
root@aradzhigalieva:/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@aradzhigalieva:/data/main# touch /data/third/newfile1  
root@aradzhigalieva:/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@aradzhigalieva:/data/main# █
```


Управление расширенными разрешениями (ACL)

```
root@aradzhigalieva:/data/main#  
root@aradzhigalieva:/data/main# setfacl -m d:g:third:rwX /data/main/  
root@aradzhigalieva:/data/main# setfacl -m d:g:main:rwX /data/third/  
root@aradzhigalieva:/data/main# touch /data/main/newfile2  
root@aradzhigalieva:/data/main# 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::---
```

Рис. 5: Добавление ACL по умолчанию и создание файлов newfile2

```
-----,-----,-----  
root@aradzhigalieva:/data/main# 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::---  
  
root@aradzhigalieva:/data/main# █
```

Рис. 6: Проверка наследования ACL для newfile2

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

Рис. 7: Проверка доступа пользователя carol

Вывод

В ходе лабораторной работы были изучены и опробованы разные механизмы разграничения доступа в Linux:

- базовые права и группы;
- специальные разрешения (SGID, sticky-bit);
- списки ACL и наследование прав.

Это позволило освоить практические навыки администрирования доступа и обеспечения безопасности в многопользовательских системах.