

Лабораторная работа №3

Презентация

Ермишина М. К.

07 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Ермишина Мария Кирилловна
- студент группы НПИбд-01-24
- Российский университет дружбы народов
- 1132230166@pfur.ru
- <https://github.com/ErmiMash>

Элементы презентации

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

Задачи: - Прочитайте справочное описание man по командам chgrp, chmod, getfacl, setfacl. - Выполните действия по управлению базовыми разрешениями для групп пользователей (раздел 3.3.1). - Выполните действия по управлению специальными разрешениями для групп пользователей (раздел 3.3.2). - Выполните действия по управлению расширенными разрешениями с использованием списков ACL для групп пользователей (раздел 3.3.3).

Выполнение лабораторной работы

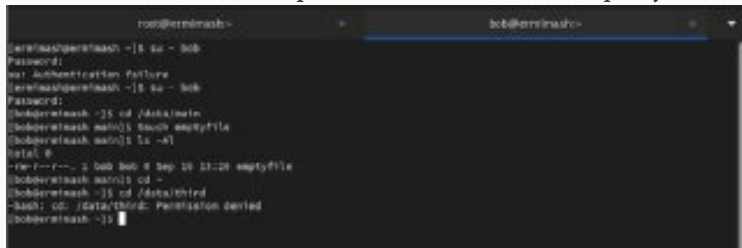
Настройка первых каталогов

Открываем терминал с учётной записью root с помощью команды, а после создаем каталоги data/main и /data/third, после этого проверяем владельцев каталогов. Прежде чем устанавливать разрешения, изменяем владельцев этих каталогов с root на main и third соответственно, после проверяем владельцев. Устанавливаем необходимые разрешения.

```
[root@archlinux ~]# su -
Password:
[root@archlinux ~]# mkdir -p /data/main /data/third
[root@archlinux ~]# ls -Al /data
total 0
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Sep 19 13:23 main
drwxr-xr-x. 2 root root 6 Sep 19 13:23 third
[root@archlinux ~]# chgrp main /data/main
[root@archlinux ~]# chgrp third /data/third
[root@archlinux ~]# ls -Al /data
total 0
drwxr-xr-x. 2 root main 6 Sep 19 13:23 main
drwxr-xr-x. 2 root third 6 Sep 19 13:23 third
[root@archlinux ~]# chown 770 /data/main
[root@archlinux ~]# chown 770 /data/third
[root@archlinux ~]# ls -Al /data
total 0
drwxr-xr-x. 2 root main 6 Sep 19 13:23 main
drwxr-xr-x. 2 root third 6 Sep 19 13:23 third
[root@archlinux ~]#
```

Каталоги от имени пользователя bob

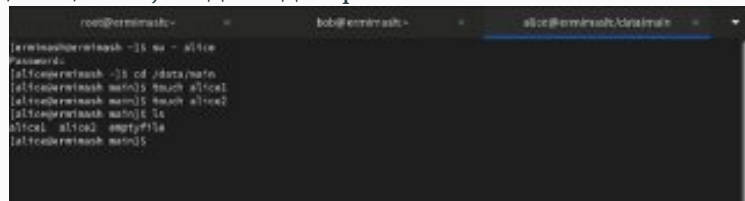
Переходим под учётную запись пользователя bob и пробуем перейти в каталог /data/main и создать файл. Те же действия пробуем с каталогом /data/third.

A terminal window with two tabs. The first tab is titled 'root@kernelash:~' and the second is 'bob@kernelash:~'. The first tab shows the command 'su - bob' being entered, followed by a password prompt and the message 'su: Authentication failure'. The second tab shows the user 'bob' at the prompt. The user enters 'cd /data/main', then 'touch emptyfile', and 'ls -l'. The output of 'ls -l' shows a file 'emptyfile' with permissions '-r--r--r--', owned by 'bob:bob', dated '8 Sep 16 11:26'. The user then enters 'cd -' and 'cd /data/third'. The output for 'cd /data/third' is '-bash: cd: /data/third: Permission denied'.

```
root@kernelash:~  
[root@kernelash:~]# su - bob  
Password:  
su: Authentication failure  
[root@kernelash:~]# su - bob  
Password:  
[bob@kernelash:~]$ cd /data/main  
[bob@kernelash:main]$ touch emptyfile  
[bob@kernelash:main]$ ls -l  
total 0  
-r--r--r--. 1 bob bob 8 Sep 16 11:26 emptyfile  
[bob@kernelash:main]$ cd -  
[bob@kernelash:~]$ cd /data/third  
-bash: cd: /data/third: Permission denied  
[bob@kernelash:~]$
```


Каталоги от им. пользователя alice

Открываем новый терминал под пользователем alice и переходим в каталог /data/main, создаем два файла.



```
root@ctminash:~# su - alice
Password:
[alice@ctminash ~]$ cd /data/main
[alice@ctminash main]$ touch alice1
[alice@ctminash main]$ touch alice2
[alice@ctminash main]$ ls
alice1  alice2  emptyFile
[alice@ctminash main]$
```

Удаление каталогов с др. пользователя

Возвращаемся на уч. запись bob, переходим в тот же каталог и удаляем файлы, созданные alice. После создаем два файла от bob.

```
bob@perelmas:~$ ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 alice alice 0 Sep 18 13:54 alice1
-rw-r--r-- 1 alice alice 0 Sep 18 13:55 alice2
-rw-r--r-- 1 bob  bob  0 Sep 18 13:29 emptyfile
bob@perelmas:~$ rm -f alice*
bob@perelmas:~$ rm -f alice*
bob@perelmas:~$ ls -l
total 0
-rw-r--r-- 1 bob bob 0 Sep 18 13:29 emptyfile
bob@perelmas:~$ touch bob1
bob@perelmas:~$ touch bob2
bob@perelmas:~$ ls
bob1 bob2 emptyfile
bob@perelmas:~$
```

Установка бита идентификатора группы

Под пользователем root устанавливаем для каталога /data/main бит идентификатора группы, а также sticky-бит для разделяемого каталога группы.

- `chmod g+s,o+t /data/main` Под пользователем alice создаем в каталоге /data/main файлы, пробуем удалить файлы от bob. - `rm -rf bob*`

Права на чтение и выполнение в каталоге

Открываем терминал с учётной записью root. Устанавливаем 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.

```
[root@ermimash ~]# setfacl -m g:third:rx /data/main
[root@ermimash ~]# setfacl -m g:main:rx /data/third
[root@ermimash ~]# 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@ermimash ~]# 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@ermimash ~]#
```

Проверка полномочий и ACL

Создаем новый файл с именем newfile1 в каталоге /data/main и проверяем текущие назначения полномочий. Выполняем аналогичные действия для каталога /data/third. Устанавливаем ACL по умолчанию.

```
[root@ermimash ~]# touch /data/main/newfile1
[root@ermimash ~]# 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@ermimash ~]# touch /data/third/newfile1
[root@ermimash ~]# 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@ermimash ~]# setfacl -m d:third:rwx /data/main
[root@ermimash ~]# setfacl -m d:main:rwx /data/third
[root@ermimash ~]# touch /data/main/newfile2
[root@ermimash ~]# getfacl /data/main/newfile2
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names
# file: data/main/newfile2
# owner: root
^[[# group: main
user::rw-
group::rwx           #effective:rwx
group:third:rwx      #effective:rwx
mask::rw-
other::---
```

Для проверки полномочий группы third в каталоге /data/third входим учётной записью члена группы third и проверяем операции с файлами. Проверяем возможность записи в файл.

```
[ermimash@ermimash ~]$ su - carol
Password:
[carol@ermimash ~]$ rm /data/main/newfile1
rm: remove write-protected regular empty file '/data/main/newfile1'? y
rm: cannot remove '/data/main/newfile1': Permission denied
[carol@ermimash ~]$ rm /data/main/newfile2
rm: cannot remove '/data/main/newfile2': Permission denied
[carol@ermimash ~]$ echo "Hello, world" >> /data/main/newfile1
-bash: /data/main/newfile1: Permission denied
[carol@ermimash ~]$ echo "Hello, world" >> /data/main/newfile2
[carol@ermimash ~]$
```

В ходе данной работы получила навыки настройки базовых и специальных прав доступа для групп пользователей в операционной системе типа Linux.