

Лабораторная работа №3. Настройка прав доступа

Жукова А.А

14 сентября 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Жукова Арина Александровна
- Студент бакалавриата, 2 курс
- группа: НПИбд-03-23
- Российский университет дружбы народов
- 1132239120@rudn.ru



Вводная часть

Цель работы

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

Задание

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

Результаты и анализ лабораторной работы

Управление базовыми разрешениями

Изменяем владельцев этих каталогов с root на main и third

```
[root@aazhukoval data]# chgrp main /data/main
[root@aazhukoval data]# chgrp third /data/third
[root@aazhukoval data]# ls -Al /data
итого 0
drwxr-xr-x. 2 root main 6 сен 21 12:34 main
drwxr-xr-x. 2 root third 6 сен 21 12:34 third
[root@aazhukoval data]# █
```

Управление базовыми разрешениями

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

```
[root@aazhukoval data]# chmod 770 /data/main
[root@aazhukoval data]# chmod 770 /data/third
[root@aazhukoval data]# ls -Al /data
итого 0
drwxrwx---. 2 root main 6 сен 21 12:34 main
drwxrwx---. 2 root third 6 сен 21 12:34 third
[root@aazhukoval data]#
```

Так как пользователь bob не является владельцем каталога third, нам не удалось перейти в этот каталог и создать в нём новый файл.

```
[bob@aazhukoval main]$ cd /data/third
-bash: cd: /data/third: Отказано в доступе
```

Управление специальными разрешениями

Удаляем файлы, принадлежащие пользователю alice, при помощи команды `rm -f alice*`, проверяем, что файлы удалены

```
[bob@aazhukova1 main]$ ls -l
итого 0
-rw-r--r--. 1 alice alice 0 сен 21 12:43 alice1
-rw-r--r--. 1 alice alice 0 сен 21 12:43 alice2
-rw-r--r--. 1 bob    bob   0 сен 21 12:39 emptyfile
[bob@aazhukova1 main]$ rm -f alice*
[bob@aazhukova1 main]$ ls -l
итого 0
-rw-r--r--. 1 bob bob 0 сен 21 12:39 emptyfile
```

Управление специальными разрешениями

В терминале под пользователем root устанавливаем для каталога main бит идентификатора группы, а также sticky-бит для разделяемого (общего) каталога группы, при помощи команды
`chmod g+s,o+t /data/main`

```
[root@aazhukoval data]# cd  
[root@aazhukoval ~]# chmod g+s,o+t /data/main
```

Управление специальными разрешениями

В терминале под пользователем alice удаляем файлы, принадлежащие пользователю bob командой `rm -rf bob*`

```
[alice@aazhukoval main]$ rm -rf bob*
rm: невозможно удалить 'bob1': Операция не позволена
rm: невозможно удалить 'bob2': Операция не позволена
[alice@aazhukoval main]$ ls -l
итого 0
-rw-r--r--. 1 alice main 0 сен 21 12:47 alice3
-rw-r--r--. 1 alice main 0 сен 21 12:47 alice4
-rw-r--r--. 1 bob    bob   0 сен 21 12:45 bob1
-rw-r--r--. 1 bob    bob   0 сен 21 12:45 bob2
-rw-r--r--. 1 bob    bob   0 сен 21 12:39 emptyfile
```

Управление расширенными разрешениями с использованием списков ACL

Устанавливаем права в каталоге main для группы third и права для группы main в каталоге third. Используем команду getfacl, чтобы убедиться в правильности установки разрешений

```
[root@aazhukoval ~]# setfacl -m g:third:rx /data/main
[root@aazhukoval ~]# setfacl -m g:main:rx /data/third
[root@aazhukoval ~]# 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@aazhukoval ~]# getfacl /data/third
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names
# file: data/third
# owner: root
# group: third
user::rwx
```

Управление расширенными разрешениями с использованием списков ACL

Создаём новый файл с именем newfile1 в каталоге main, используем getfacl
/data/main/newfile1 для проверки текущих назначений полномочий

```
[root@aazhukoval ~]# touch /data/main/newfile1
[root@aazhukoval ~]# 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@aazhukoval ~]# touch /data/third/newfile1
[root@aazhukoval ~]# getfacl /data/third/newfile1
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names
# file: data/third/newfile1
# owner: root
# group: root
```

Управление расширенными разрешениями с использованием списков ACL

Устанавливаем ACL по умолчанию для каталога main командой и для каталога third

```
[root@aazhukoval ~]# setfacl -m d:g:third:rwx /data/main
[root@aazhukoval ~]# setfacl -m d:g:main:rwx /data/third
[root@aazhukoval ~]# touch /data/main/newfile2
[root@aazhukoval ~]# 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::---
```

Управление расширенными разрешениями с использованием списков ACL

Для проверки полномочий группы third в каталоге third войдём в другом терминале под учётной записью пользователю carol. Проверяем операции с файлами, пробуя удалить файлы newfile1, newfile2 и проверяем, возможно ли осуществить запись в файл

```
[root@aazhukoval ~]# touch /data/third/newfile2
[root@aazhukoval ~]# 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::---
```

Выводы

Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки настройки базовых и специальных прав доступа для групп пользователей в операционной системе типа Linux.