

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Арутюнян Эрик¹

6 марта, 2025, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

Процесс выполнения лабораторной работы

Определяем UID и группу двух пользователей

```
guest@earutynyan:~$  
exit  
earutynyan@earutynyan:~$  
earutynyan@earutynyan:~$  
earutynyan@earutynyan:~$  
earutynyan@earutynyan:~$  
earutynyan@earutynyan:~$ su  
Пароль:  
root@earutynyan:/home/earutynyan# useradd guest2  
root@earutynyan:/home/earutynyan# passwd guest2  
Новый пароль:  
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов  
Повторите ввод нового пароля:  
passwd: пароль успешно обновлен  
root@earutynyan:/home/earutynyan# gpasswd -a guest2 guest  
Добавление пользователя guest2 в группу guest  
root@earutynyan:/home/earutynyan#  
root@earutynyan:/home/earutynyan# su guest  
guest@earutynyan:/home/earutynyan$ pwd  
/home/earutynyan  
guest@earutynyan:/home/earutynyan$ cd  
guest@earutynyan:~$ pwd  
/home/guest  
guest@earutynyan:~$ id -G  
1001  
guest@earutynyan:~$ id -Gn  
guest  
guest@earutynyan:~$ groups guest  
guest : guest  
guest@earutynyan:~$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
guest@earutynyan:~$  
earutynyan@earutynyan:~$ su guest2  
Пароль:  
guest2@earutynyan:/home/earutynyan$ pwd  
/home/earutynyan  
guest2@earutynyan:/home/earutynyan$ cd  
guest2@earutynyan:~$ pwd  
/home/guest2  
guest2@earutynyan:~$ id -G  
1003 1001  
guest2@earutynyan:~$ id -Gn  
guest2 guest  
guest2@earutynyan:~$ groups guest  
guest : guest  
guest2@earutynyan:~$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
guest2@earutynyan:~$
```

Рис. 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

```
geoclue:x:996:
sssd:x:995:
libstoragemgmt:x:994:
systemd-coredump:x:993:
wsdd:x:992:
clevis:x:991:
setroubleshoot:x:990:
pipewire:x:989:
flatpak:x:988:
brlapi:x:987:
gdm:x:42:
gnome-initial-setup:x:986:
dnsmasq:x:985:
pesign:x:984:
sshd:x:74:
chrony:x:983:
tcpdump:x:72:
plocate:x:982:
gnome-remote-desktop:x:981:
guest:x:1001:guest2
earutynyan:x:1002:
guest2:x:1003:
guest2@earutynyan:~$ newgrp guest
guest2@earutynyan:~$ █
```

Рис. 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
guest@earutynyan:~$  
guest@earutynyan:~$ cd  
guest@earutynyan:~$ chmod g+rx /home/guest  
guest@earutynyan:~$ chmod 777 dir1/  
guest@earutynyan:~$ chmod 000 dir1/  
guest@earutynyan:~$ ls -l | grep dir1  
d----- . 2 guest guest 19 мар 6 16:06 dir1  
guest@earutynyan:~$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
guest@earutynyan:~$ cd dir1  
bash: cd: dir1: Отказано в доступе  
guest@earutynyan:~$ █
```

Рис. 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы

```
quest2@earutynyan:~$ guest2 guest
quest2@earutynyan:~$ cd
quest2@earutynyan:~$ chmod g+wx /home/guest
quest2@earutynyan:~$ chmod 777 dir1/
quest2@earutynyan:~$ chmod 000 dir1/
quest2@earutynyan:~$ ls -l | grep dir1
d-----, 2 quest guest 19 map 6 16:06 dir1
quest2@earutynyan:~$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
quest2@earutynyan:~$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
quest2@earutynyan:~$ chmod 110 dir1/
quest2@earutynyan:~$ ls -l
итого 0
d-x-x-----, 2 quest guest 19 map 6 16:06 dir1
quest2@earutynyan:~$ chmod 220 dir1/
quest2@earutynyan:~$ ls -l
итого 0
d-w-x-----, 2 quest guest 19 map 6 16:06 dir1
quest2@earutynyan:~$ chmod 330 dir1/
quest2@earutynyan:~$ ls -l
итого 0
d-wx-ax-----, 2 quest guest 19 map 6 16:06 dir1
quest2@earutynyan:~$ chmod 440 dir1/
quest2@earutynyan:~$ ls -l
итого 0
dr--r-----, 2 quest guest 19 map 6 16:06 dir1
quest2@earutynyan:~$
quest2@earutynyan:~$
```

```
quest2@earutynyan:~$ guest2 guest
quest2@earutynyan:~$ cd
quest2@earutynyan:~$ chmod g+wx /home/guest
quest2@earutynyan:~$ chmod 777 dir1/
quest2@earutynyan:~$ chmod 000 dir1/
quest2@earutynyan:~$ ls -l | grep dir1
d-----, 2 quest guest 19 map 6 16:06 dir1
quest2@earutynyan:~$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
quest2@earutynyan:~$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
quest2@earutynyan:~$ chmod 110 dir1/
quest2@earutynyan:~$ ls -l
итого 0
d-x-x-----, 2 quest guest 19 map 6 16:06 dir1
quest2@earutynyan:~$ chmod 220 dir1/
quest2@earutynyan:~$ ls -l
итого 0
d-w-x-----, 2 quest guest 19 map 6 16:06 dir1
quest2@earutynyan:~$ chmod 330 dir1/
quest2@earutynyan:~$ ls -l
итого 0
d-wx-ax-----, 2 quest guest 19 map 6 16:06 dir1
quest2@earutynyan:~$ chmod 440 dir1/
quest2@earutynyan:~$ ls -l
итого 0
dr--r-----, 2 quest guest 19 map 6 16:06 dir1
quest2@earutynyan:~$
quest2@earutynyan:~$
```

Рис. 4: Заполнение таблицы

Права и разрешённые действия

Операция	Минимальные права на директорию	Минимальные права на файл
Создание файла	d---wx--- (030)	----- (000)
Удаление файла	d---wx--- (030)	----- (000)
Чтение файла	d----x--- (010)	----- (040)
Запись в файл	d----x--- (010)	----- (020)
Переименование файла	d---wx--- (030)	----- (000)
Создание поддиректории	d---wx--- (030)	----- (000)
Удаление поддиректории	d---wx--- (030)	----- (000)

Рис. 5: Минимальные права для совершения операций

Выводы по проделанной работе

В ходе выполнения работы, мы смогли приобрести практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.