

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Элза Синюшко¹

10 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

The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest2@ekslnushko:~\$' and shows the process of creating a user named 'quest2'. The right window is titled 'quest2@ekslnushko:~\$' and shows the process of creating a user named 'guest2'.

```
guest2@ekslnushko:~$
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлен
Добавление пользователя guest2 в rpyml quest
root@ekslnushko:/home/ekslnushko#
root@ekslnushko:/home/ekslnushko# su quest
quest@ekslnushko:/home/ekslnushko$ useradd quest
useradd: пользователю «quest» уже существует
quest@ekslnushko:/home/ekslnushko$ useradd quest2
useradd: пользователь «quest2» уже существует
quest@ekslnushko:/home/ekslnushko$
quest@ekslnushko:/home/ekslnushko$ cd
quest@ekslnushko:~$ pwd
/home/ekslnushko
quest@ekslnushko:/home/ekslnushko$ cd
quest@ekslnushko:~$ pwd
/home/quest
quest@ekslnushko:~$ id -o
1001
quest@ekslnushko:~$ id -on
quest
quest@ekslnushko:~$ groups quest
quest : quest
quest@ekslnushko:~$ groups quest2
quest2 : quest2 quest
quest@ekslnushko:~$
```

```
ekslnushko@ekslnushko:~$ su quest2
Пароль:
quest2@ekslnushko:/home/ekslnushko$ pwd
/home/ekslnushko
quest2@ekslnushko:/home/ekslnushko$ cd
/home/quest2
quest2@ekslnushko:~$ pwd
/home/quest2
quest2@ekslnushko:~$ id
uid=1003(quest2) gid=1003(quest2) rpyml=1003(quest2),1001(quest) контекст=unconfined_u:unco
nfinad_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
quest2@ekslnushko:~$ id -o
1003 1001
quest2@ekslnushko:~$ id -on
quest2 quest
quest2@ekslnushko:~$ groups quest
quest : quest
quest2@ekslnushko:~$ groups quest2
quest2 : quest2 quest
quest2@ekslnushko:~$
```

Рис. 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

```
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  
eksinushko:x:1002:  
guest2:x:1003:  
guest2@eksinushko:~$ newgrp guest  
guest2@eksinushko:~$
```

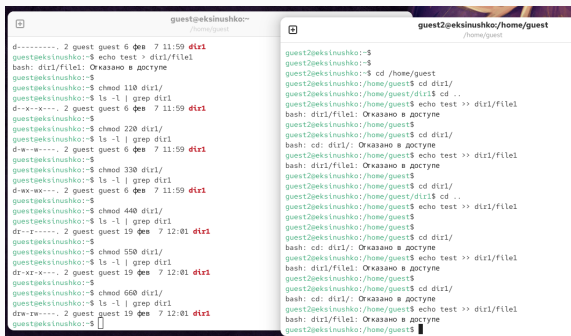
Рис. 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
guest@eksinushko:~$ ls -l /home
итого 4
drwx-----. 14 eksinushko eksinushko 4096 фев 7 11:43 eksinushko
drwx-----.  4 guest      guest      111 фев 7 11:43 guest
drwx-----.  3 guest2     guest2     78 фев 7 11:44 guest2
guest@eksinushko:~$ chmod g+rxw /home/guest
guest@eksinushko:~$ ls -l /home
итого 4
drwx-----. 14 eksinushko eksinushko 4096 фев 7 11:43 eksinushko
drwxrwx---.  4 guest      guest      111 фев 7 11:43 guest
drwx-----.  3 guest2     guest2     78 фев 7 11:44 guest2
guest@eksinushko:~$
guest@eksinushko:~$ cd
guest@eksinushko:~$ rn -rf dir1/
bash: rn: команда не найдена...
^C
guest@eksinushko:~$ rm -rf dir1/
rm: невозможно удалить 'dir1/file1': Отказано в доступе
guest@eksinushko:~$ chmod 777 dir1/
guest@eksinushko:~$ rm -rf dir1/
guest@eksinushko:~$ mkdir dir1
guest@eksinushko:~$ chmod 000 dir1/
guest@eksinushko:~$ ls -l | grep dir1
d-----,  2 guest guest 6 фев 7 11:59 dir1
guest@eksinushko:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest@eksinushko:~$
```

Рис. 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



```
guest@ekslnushko:~  
/home/guest  
d----- 2 guest guest 6 фев 7 11:59 dir1  
guest@ekslnushko:~$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Оказано в доступе  
guest@ekslnushko:~$  
guest@ekslnushko:~$ chead 110 dir1/  
guest@ekslnushko:~$ ls -l | grep dir1  
d-x-x----- 2 guest guest 6 фев 7 11:59 dir1  
guest@ekslnushko:~$  
guest@ekslnushko:~$ chead 220 dir1/  
guest@ekslnushko:~$ ls -l | grep dir1  
d-w--w----- 2 guest guest 6 фев 7 11:59 dir1  
guest@ekslnushko:~$  
guest@ekslnushko:~$ chead 330 dir1/  
guest@ekslnushko:~$ ls -l | grep dir1  
d-wx-wx----- 2 guest guest 6 фев 7 11:59 dir1  
guest@ekslnushko:~$  
guest@ekslnushko:~$ chead 440 dir1/  
guest@ekslnushko:~$ ls -l | grep dir1  
dr--r----- 2 guest guest 19 фев 7 12:01 dir1  
guest@ekslnushko:~$  
guest@ekslnushko:~$ chead 550 dir1/  
guest@ekslnushko:~$ ls -l | grep dir1  
dr-xr-x----- 2 guest guest 19 фев 7 12:01 dir1  
guest@ekslnushko:~$  
guest@ekslnushko:~$ chead 660 dir1/  
guest@ekslnushko:~$ ls -l | grep dir1  
drw-rw----- 2 guest guest 19 фев 7 12:01 dir1  
guest@ekslnushko:~$
```

```
guest2@ekslnushko:/home/guest  
/home/guest  
guest2@ekslnushko:~$  
guest2@ekslnushko:~$  
guest2@ekslnushko:~$ cd /home/guest  
guest2@ekslnushko:/home/guest$ cd dir1/  
guest2@ekslnushko:/home/guest/dir1$ cd ..  
guest2@ekslnushko:/home/guest$ echo test >> dir1/file1  
bash: dir1/file1: Оказано в доступе  
guest2@ekslnushko:/home/guest$  
guest2@ekslnushko:/home/guest$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе  
guest2@ekslnushko:/home/guest$ echo test >> dir1/file1  
bash: dir1/file1: Оказано в доступе  
guest2@ekslnushko:/home/guest$  
guest2@ekslnushko:/home/guest$ cd dir1/  
guest2@ekslnushko:/home/guest$ cd ..  
guest2@ekslnushko:/home/guest$ echo test >> dir1/file1  
guest2@ekslnushko:/home/guest$  
guest2@ekslnushko:/home/guest$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе  
guest2@ekslnushko:/home/guest$ echo test >> dir1/file1  
bash: dir1/file1: Оказано в доступе  
guest2@ekslnushko:/home/guest$  
guest2@ekslnushko:/home/guest$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе  
guest2@ekslnushko:/home/guest$ echo test >> dir1/file1  
bash: dir1/file1: Оказано в доступе  
guest2@ekslnushko:/home/guest$
```

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.