

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Гуламова Е.М.¹

11 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. The left window is titled 'guest@emgulanova:~ /home/guest' and shows the process of creating a user 'guest' with password 'guest2', setting a secure password, adding the user to the 'guest' group, and then switching to the 'guest' user. The right window is titled 'guest2@emgulanova:~ /home/guest2' and shows the process of creating a user 'guest2' with password 'pax', adding the user to the 'guest2' group, and then switching to the 'guest2' user. Both windows show the output of 'id' and 'groups' commands to verify the user's UID and group membership.

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

guest2@emgulanova:~$ su guest2
engulanova@emgulanova:~$ su guest2
Пароль:
guest2@emgulanova:/home/engulanova$ pwd
/home/engulanova
guest2@emgulanova:/home/engulanova$ cd
guest2@emgulanova:~$ pwd
/home/guest2
guest2@emgulanova:~$ id -G
1003 1001
guest2@emgulanova:~$ id -Gn
guest2 guest
guest2@emgulanova:~$ groups guest
guest : guest
guest2@emgulanova:~$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
guest2@emgulanova:~$
```

Рис. 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

```
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  
emgulamova:x:1002:  
guest2:x:1003:  
guest2@emgulamova:~$ newgrp guest  
guest2@emgulamova:~$ █
```

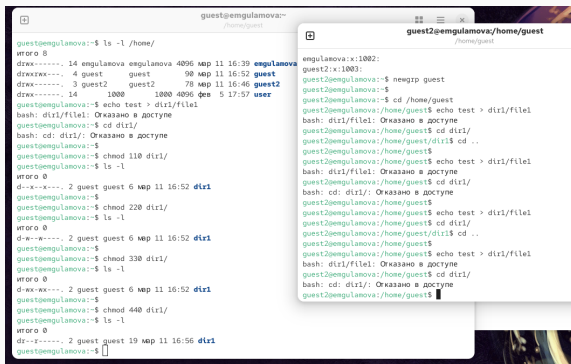
Рис. 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
guest@emgulamova:~$  
guest@emgulamova:~$ chmod g+rxw /home/guest  
guest@emgulamova:~$ mkdir dir1  
guest@emgulamova:~$ chmod 000 dir1/  
guest@emgulamova:~$ ls -l  
итого 0  
d-----, 2 guest guest 6 map 11 16:52 dir1  
guest@emgulamova:~$ ls -l /home/  
итого 8  
drwx-----, 14 emgulamova emgulamova 4096 map 11 16:39 emgulamova  
drwxrwx---, 4 guest guest 90 map 11 16:52 guest  
drwx-----, 3 guest2 guest2 78 map 11 16:46 guest2  
drwx-----, 14 1000 1000 4096 фев 5 17:57 user  
guest@emgulamova:~$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
guest@emgulamova:~$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
guest@emgulamova:~$ █
```

Рис. 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



```
guest@esgulanova:~$ ls -l /home/
итого 8
drwxr-xr-x. 14 esgulanova esgulanova 4096 меп 11 16:39 esgulanova
drwxr-xr-x. 4 guest guest 90 меп 11 16:52 guest
drwxr-xr-x. 3 guest2 guest2 78 меп 11 16:46 guest2
итого 14
guest@esgulanova:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в достыпе
guest@esgulanova:~$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в достыпе
guest@esgulanova:~$ chmod 110 dir1/
guest@esgulanova:~$ ls -l
итого 0
d-x-x-x-x. 2 guest guest 6 меп 11 16:52 dir1
guest@esgulanova:~$ chmod 220 dir1/
guest@esgulanova:~$ ls -l
итого 0
d-w-rw-rw-. 2 guest guest 6 меп 11 16:52 dir1
guest@esgulanova:~$ chmod 330 dir1/
guest@esgulanova:~$ ls -l
итого 0
d-wx-rw-rw-. 2 guest guest 6 меп 11 16:52 dir1
guest@esgulanova:~$ chmod 440 dir1/
guest@esgulanova:~$ ls -l
итого 0
dr-z-z-z-z. 2 guest guest 19 меп 11 16:56 dir1
guest@esgulanova:~$
```

```
esgulanova:x:1002:
guest2:x:1003:
guest2@esgulanova:~$ newgrp guest
guest2@esgulanova:~$ cd /home/guest
guest2@esgulanova:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в достыпе
guest2@esgulanova:/home/guest$ cd dir1/
guest2@esgulanova:/home/guest/dir1$ cd ..
guest2@esgulanova:/home/guest$
guest2@esgulanova:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в достыпе
guest2@esgulanova:/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в достыпе
guest2@esgulanova:/home/guest$ echo test > dir1/file1
guest2@esgulanova:/home/guest$ cd dir1/
guest2@esgulanova:/home/guest/dir1$ cd ..
guest2@esgulanova:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в достыпе
guest2@esgulanova:/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в достыпе
guest2@esgulanova:/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.