

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Мари Карапетян¹

19 марта, 2025, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

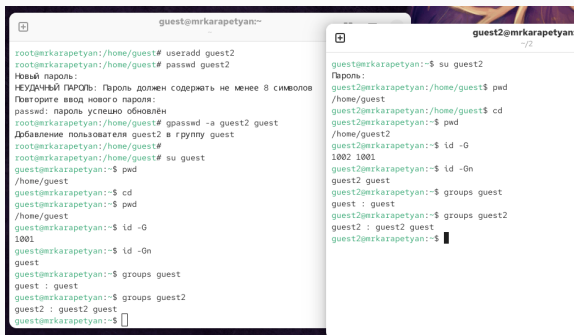
Цели и задачи работы

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 'guest@mrkarapetyan:~' and shows the process of creating a user 'guest2' using 'useradd', setting a password with 'passwd', and adding a password hint with 'gpasswd'. It then switches to the 'guest' user with 'su' and shows the output of 'id' (UID 1001, GID 1001) and 'groups' (guest). The right window is titled 'guest2@mrkarapetyan:~/2' and shows switching to the 'guest2' user with 'su', then 'id' (UID 1002, GID 1001) and 'groups' (guest2).

```
guest@mrkarapetyan:~  
root@mrkarapetyan:/home/guest# useradd guest2  
root@mrkarapetyan:/home/guest# passwd guest2  
Новый пароль:  
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов  
Повторите ввод нового пароля:  
passwd: пароль успешно обновлён  
root@mrkarapetyan:/home/guest# gpasswd -a guest2 guest  
Добавление пользователя guest2 в rpyunny guest  
root@mrkarapetyan:/home/guest#  
root@mrkarapetyan:/home/guest# su guest  
guest@mrkarapetyan:~$ pwd  
/home/guest  
guest@mrkarapetyan:~$ cd  
guest@mrkarapetyan:~$ pwd  
/home/guest  
guest@mrkarapetyan:~$ id -G  
1001  
guest@mrkarapetyan:~$ id -Gn  
guest  
guest@mrkarapetyan:~$ groups guest  
guest : guest  
guest@mrkarapetyan:~$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
guest@mrkarapetyan:~$  
guest2@mrkarapetyan:~/2  
guest@mrkarapetyan:~$ su guest2  
Пароль:  
guest2@mrkarapetyan:/home/guest$ pwd  
/home/guest  
guest2@mrkarapetyan:/home/guest$ cd  
guest2@mrkarapetyan:~$ pwd  
/home/guest2  
guest2@mrkarapetyan:~$ id -G  
1002 1001  
guest2@mrkarapetyan:~$ id -Gn  
guest2 guest  
guest2@mrkarapetyan:~$ groups guest  
guest : guest  
guest2@mrkarapetyan:~$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
guest2@mrkarapetyan:~$
```

Рис. 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

```
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
guest2:x:1002:
guest2@mrkarapetyan:~$ newgrp guest
guest2@mrkarapetyan:~$ █
```

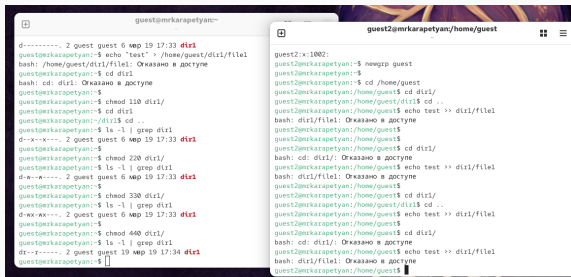
Рис. 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
guest2 : guest2 guest
guest@mrkarapetyan:~$
guest@mrkarapetyan:~$ chmod g+rxw /home/guest
guest@mrkarapetyan:~$ mkdir dir1
guest@mrkarapetyan:~$ chmod 000 dir1
guest@mrkarapetyan:~$ ls -l | grep dir1
d-----, 2 guest guest 6 map 19 17:33 dir1
guest@mrkarapetyan:~$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
guest@mrkarapetyan:~$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
guest@mrkarapetyan:~$ █
```

Рис. 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



```
guest@mrkarapetyan:~$
d-----, 2 guest guest 6 меп 19 17:33 dir1
guest@mrkarapetyan:~$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Оказано в доступе
guest@mrkarapetyan:~$ cd dir1
bash: cd: dir1: Оказано в доступе
guest@mrkarapetyan:~$
guest@mrkarapetyan:~$ chmod 110 dir1/
guest@mrkarapetyan:~$ cd dir1
guest@mrkarapetyan:~/dir1$ cd ..
guest@mrkarapetyan:~$ ls -l | grep dir1
d--x-x---, 2 guest guest 6 меп 19 17:33 dir1
guest@mrkarapetyan:~$
d-a--a-----, 2 guest guest 6 меп 19 17:33 dir1
guest@mrkarapetyan:~$
guest@mrkarapetyan:~$ chmod 330 dir1/
guest@mrkarapetyan:~$ ls -l | grep dir1
d-w-x-x---, 2 guest guest 6 меп 19 17:33 dir1
guest@mrkarapetyan:~$
guest@mrkarapetyan:~$ chmod 440 dir1/
guest@mrkarapetyan:~$ ls -l | grep dir1
dr-r-x-----, 2 guest guest 19 меп 19 17:34 dir1
guest@mrkarapetyan:~$
```

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