

# Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

---

Роберт Кармазян<sup>1</sup>

12 марта, 2025, Москва, Россия

<sup>1</sup>Российский Университет Дружбы Народов

# Цели и задачи работы

---

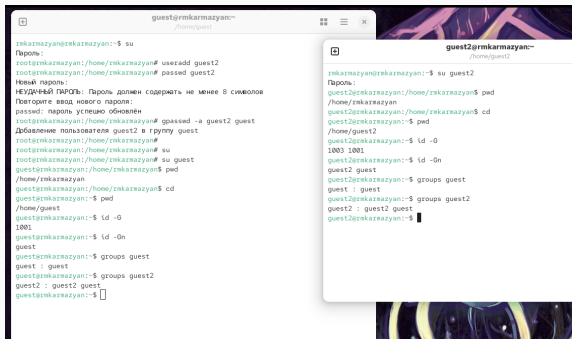
## Цель лабораторной работы

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

# **Процесс выполнения лабораторной работы**

---

# Определяем UID и группу двух пользователей



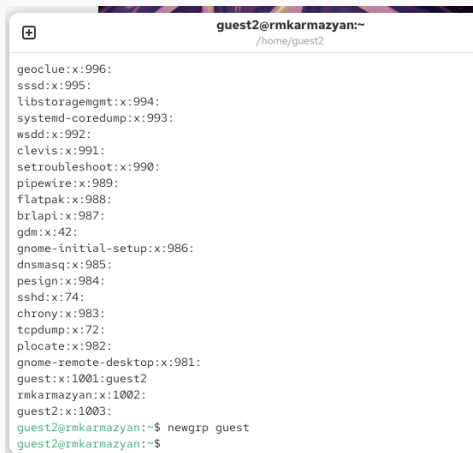
The image shows two terminal windows. The left window shows the process of creating a user 'guest' and adding it to the 'quest' group. The right window shows the process of creating a user 'guest2' and adding it to the 'quest2' group. Both windows show the user's UID and GID.

```
rmkarmazyang@rmkarmazyan:~$ su
Пароль:
root@rmkarmazyan:/home/rmkarmazyan# useradd guest2
root@rmkarmazyan:/home/rmkarmazyan# passwd guest2
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
root@rmkarmazyan:/home/rmkarmazyan# groupadd -s guest2 quest
Добавление пользователя guest2 в группу quest
root@rmkarmazyan:/home/rmkarmazyan#
root@rmkarmazyan:/home/rmkarmazyan# su guest
guest@rmkarmazyan:/home/rmkarmazyan$ pwd
/home/rmkarmazyan
guest@rmkarmazyan:/home/rmkarmazyan$ cd
/home/guest2
guest@rmkarmazyan:/home/guest2$ pwd
/home/guest2
guest@rmkarmazyan:/home/guest2$ id -G
1003 1001
guest@rmkarmazyan:/home/guest2$ id -Gn
guest2 guest
guest@rmkarmazyan:/home/guest2$ groups guest
guest : guest
guest@rmkarmazyan:/home/guest2$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
guest@rmkarmazyan:/home/guest2$
```

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

Рис. 1: Информация о пользователях

# Файл с данными о пользователях



A terminal window titled "guest2@rmkarmazyan:~" with the path "/home/guest2" below it. The window displays the contents of the /etc/group file, listing system users and regular users. The system users listed are geoclue, sssd, libstoragemgmt, systemd-coredump, wsdd, clevis, setroubleshoot, pipewire, flatpak, brlapi, gdm, gnome-initial-setup, dnsmasq, pesign, sshd, chrony, tcpdump, plocate, gnome-remote-desktop, and guest. The regular users listed are rmkarmazyan and guest2. The terminal shows the command "newgrp guest" being executed, which changes the group to guest.

```
guest2@rmkarmazyan:~  
/home/guest2  
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  
rmkarmazyan:x:1002:  
guest2:x:1003:  
guest2@rmkarmazyan:~$ newgrp guest  
guest2@rmkarmazyan:~$
```

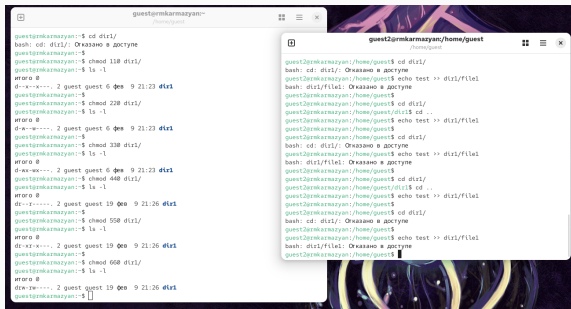
**Рис. 2:** Содержимое файла /etc/group

# Атрибуты директории

```
guest@rmkarmazyan:~$  
guest@rmkarmazyan:~$ cd  
guest@rmkarmazyan:~$ chmod g+rxw /home/guest  
guest@rmkarmazyan:~$ mkdir dir1  
mkdir: невозможно создать каталог «dir1»: Файл существует  
guest@rmkarmazyan:~$ chmod 777 dir1/  
guest@rmkarmazyan:~$ rm -rf dir1/  
guest@rmkarmazyan:~$ mkdir dir1  
guest@rmkarmazyan:~$ chmod 000 dir1/  
guest@rmkarmazyan:~$ ls -l | grep dir1  
d----- . 2 guest guest 6 фев 9 21:23 dir1  
guest@rmkarmazyan:~$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
guest@rmkarmazyan:~$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
guest@rmkarmazyan:~$ █
```

Рис. 3: Снятие атрибутов с директории

# Заполнение таблицы



```
guest@rmkarmazyan:~$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в доctype
guest@rmkarmazyan:~$ 
guest@rmkarmazyan:~$ chmod 110 dir1/
guest@rmkarmazyan:~$ ls -l
total 0
d-x-x-x---, 2 quest guest 6 фев 9 21:23 dir1
guest@rmkarmazyan:~$ 
guest@rmkarmazyan:~$ chmod 220 dir1/
guest@rmkarmazyan:~$ ls -l
total 0
d-x-x-x---, 2 quest guest 6 фев 9 21:23 dir1
guest@rmkarmazyan:~$ 
guest@rmkarmazyan:~$ chmod 330 dir1/
guest@rmkarmazyan:~$ ls -l
total 0
d-x-x-x---, 2 quest guest 6 фев 9 21:23 dir1
guest@rmkarmazyan:~$ 
guest@rmkarmazyan:~$ chmod 440 dir1/
guest@rmkarmazyan:~$ ls -l
total 0
d-x-x-x---, 2 quest guest 6 фев 9 21:23 dir1
guest@rmkarmazyan:~$ 
guest@rmkarmazyan:~$ chmod 550 dir1/
guest@rmkarmazyan:~$ ls -l
total 0
d-x-x-x---, 2 quest guest 19 фев 9 21:26 dir1
guest@rmkarmazyan:~$ 
guest@rmkarmazyan:~$ chmod 660 dir1/
guest@rmkarmazyan:~$ ls -l
total 0
d-x-x-x---, 2 quest guest 19 фев 9 21:26 dir1
guest@rmkarmazyan:~$ 

guest2@rmkarmazyan/home/guest
bash: cd: dir1/: Оказано в доctype
quest2@rmkarmazyan/home/guest$ echo test >> dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доctype
quest2@rmkarmazyan/home/guest$ 
quest2@rmkarmazyan/home/guest$ cd dir1/
quest2@rmkarmazyan/home/guest$ dir1$ cd ..
quest2@rmkarmazyan/home/guest$ echo test >> dir1/file1
quest2@rmkarmazyan/home/guest$ 
quest2@rmkarmazyan/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в доctype
quest2@rmkarmazyan/home/guest$ echo test >> dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доctype
quest2@rmkarmazyan/home/guest$ 
quest2@rmkarmazyan/home/guest$ cd dir1/
quest2@rmkarmazyan/home/guest$ cd ..
quest2@rmkarmazyan/home/guest$ echo test >> dir1/file1
quest2@rmkarmazyan/home/guest$ 
quest2@rmkarmazyan/home/guest$ cd dir1/
quest2@rmkarmazyan/home/guest$ cd ..
quest2@rmkarmazyan/home/guest$ echo test >> dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доctype
quest2@rmkarmazyan/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.