

# Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

---

Филиппова Екатерина<sup>1</sup>

12 сентября, 2024, Москва, Россия

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

# Цели и задачи работы

---

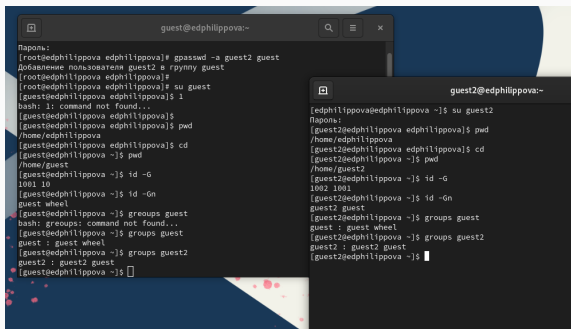
## Цель лабораторной работы

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

# **Процесс выполнения лабораторной работы**

---

# Определяем UID и группу двух пользователей



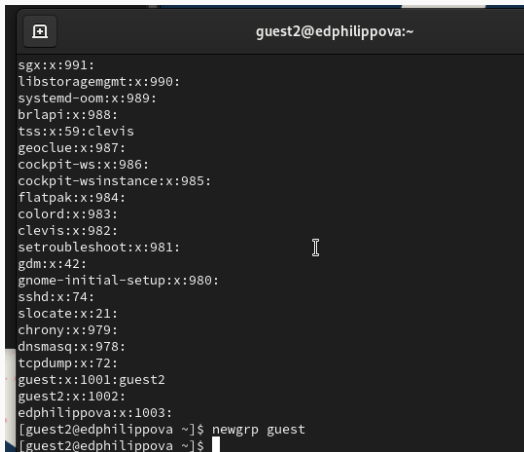
The image shows two terminal windows. The left window is titled 'guest@edphilippova:~' and shows the process of creating a user 'guest' using 'gpasswd', adding a password, and then switching to the 'guest' user. It also shows the user's home directory, group, and UID (1001). The right window is titled 'guest2@edphilippova:~' and shows the process of switching to the 'guest2' user, which was created in the first window. It shows the user's home directory, group, and UID (1002).

```
guest@edphilippova:~  
Напона:  
[root@edphilippova edphilippova]# gpasswd -a guest2 guest  
Добавление nonasosarenn guest2 a rpyyny guest  
[root@edphilippova edphilippova]#  
[root@edphilippova edphilippova]# su guest  
[guest@edphilippova edphilippova]# 1  
bash: 1: command not found...  
[guest@edphilippova edphilippova]#  
[guest@edphilippova edphilippova]# pwd  
/home/edphilippova  
[guest@edphilippova edphilippova]# cd  
[guest@edphilippova ~]# pwd  
/home/guest  
[guest@edphilippova ~]# id -G  
1001 10  
[guest@edphilippova ~]# id -Gn  
guest wheel  
[guest@edphilippova ~]# groups guest  
bash: groups: command not found...  
[guest@edphilippova ~]# groups guest  
guest : guest wheel  
[guest@edphilippova ~]# groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest@edphilippova ~]#
```

```
guest2@edphilippova:~  
[edphilippova@edphilippova ~]$ su guest2  
Напона:  
[guest2@edphilippova edphilippova]# pwd  
/home/edphilippova  
[guest2@edphilippova edphilippova]# cd  
[guest2@edphilippova ~]# pwd  
/home/guest2  
[guest2@edphilippova ~]# id -G  
1002 1001  
[guest2@edphilippova ~]# id -Gn  
guest2 guest  
[guest2@edphilippova ~]# groups guest  
guest : guest wheel  
[guest2@edphilippova ~]# groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest2@edphilippova ~]#
```

Figure 1: Информация о пользователях

# Файл с данными о пользователях

A terminal window with a dark background and light text. The title bar at the top reads "guest2@edphilippova:~". The terminal displays the contents of the /etc/group file, listing system users and regular users. The list includes: sgx:x:991:, libstoragemgmt:x:990:, systemd-oom:x:989:, brlapi:x:988:, tss:x:59:clevis, geoclue:x:987:, cockpit-ws:x:986:, cockpit-wsinstance:x:985:, flatpak:x:984:, colord:x:983:, clevis:x:982:, setroubleshoot:x:981:, gdm:x:42:, gnome-initial-setup:x:980:, sshd:x:74:, slocate:x:21:, chrony:x:979:, dnsmasq:x:978:, tcpdump:x:72:, guest:x:1001:guest2, guest2:x:1002:, and edphilippova:x:1003:. The prompt "[guest2@edphilippova ~]" is shown, followed by the command "newgrp guest" and the prompt "[guest2@edphilippova ~]\$".

```
guest2@edphilippova:~  
sgx:x:991:  
libstoragemgmt:x:990:  
systemd-oom:x:989:  
brlapi:x:988:  
tss:x:59:clevis  
geoclue:x:987:  
cockpit-ws:x:986:  
cockpit-wsinstance:x:985:  
flatpak:x:984:  
colord:x:983:  
clevis:x:982:  
setroubleshoot:x:981:  
gdm:x:42:  
gnome-initial-setup:x:980:  
sshd:x:74:  
slocate:x:21:  
chrony:x:979:  
dnsmasq:x:978:  
tcpdump:x:72:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
edphilippova:x:1003:  
[guest2@edphilippova ~]$ newgrp guest  
[guest2@edphilippova ~]$
```

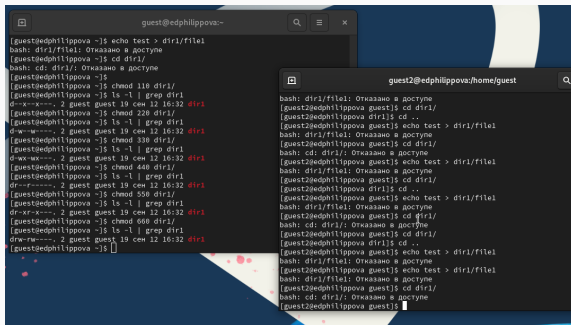
**Figure 2:** Содержимое файла /etc/group

# Атрибуты директории

```
[guest@edphilippova ~]$ cd
[guest@edphilippova ~]$ chmod g+rwX /home/guest
[guest@edphilippova ~]$ ls -l /home
итого 8
drwx-----. 14 edphilippova edphilippova 4096 сен 12 16:25 edphilippova
drwxrwx---. 14 guest        guest        4096 сен 10  2023 guest
drwx-----.  3 guest2       guest2       98 сен 12 16:27 guest2
[guest@edphilippova ~]$ mkdir dir1
[guest@edphilippova ~]$ ls -l | grep dir1
drwxr-xr-x.  2 guest guest 6 сен 12 16:32 dir1
[guest@edphilippova ~]$ echo test > dir1/file1
[guest@edphilippova ~]$ cd dir1/
[guest@edphilippova dir1]$ cd..
bash: cd.: command not found...
[guest@edphilippova dir1]$ cd ..
[guest@edphilippova ~]$ chmod 000 dir1/
[guest@edphilippova ~]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@edphilippova ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@edphilippova ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

# Заполнение таблицы



The image shows two terminal windows. The left window, titled 'guest@edphilippova--', shows a series of commands and their outputs. It starts with 'echo test > dir1/file1', followed by 'cd dir1/'. Then it runs 'ls -l | grep dir1', which lists several files with permissions like 'd-x-x-x---' and 'd-w-rw----'. Next, it runs 'chmod 110 dir1/', 'chmod 220 dir1/', and 'chmod 330 dir1/'. Finally, it runs 'ls -l | grep dir1' again, showing updated permissions like 'd-rwx-x---' and 'd-rw-rw----'. The right window, titled 'guest2@edphilippova:/home/guest', shows a similar sequence of commands: 'cd dir1/', 'echo test > dir1/file1', 'cd dir1/', and 'echo test > dir1/file1'. It then runs 'ls -l | grep dir1', showing permissions like 'd-rwx-x---' and 'd-rw-rw----'.

```
guest@edphilippova--
[guest@edphilippova ~]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@edphilippova ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@edphilippova ~]$
[guest@edphilippova ~]$ chmod 110 dir1/
[guest@edphilippova ~]$ ls -l | grep dir1
d-x-x-x---, 2 guest guest 19 сен 12 16:32 dir1/
[guest@edphilippova ~]$ chmod 220 dir1/
[guest@edphilippova ~]$ ls -l | grep dir1
d-w-rw----, 2 guest guest 19 сен 12 16:32 dir1/
[guest@edphilippova ~]$ chmod 330 dir1/
[guest@edphilippova ~]$ ls -l | grep dir1
d-rwx-x---, 2 guest guest 19 сен 12 16:32 dir1/
[guest@edphilippova ~]$ chmod 440 dir1/
[guest@edphilippova ~]$ ls -l | grep dir1
d-rw-rw----, 2 guest guest 19 сен 12 16:32 dir1/
[guest@edphilippova ~]$ chmod 550 dir1/
[guest@edphilippova ~]$ ls -l | grep dir1
d-rwx-x---, 2 guest guest 19 сен 12 16:32 dir1/
[guest@edphilippova ~]$ chmod 660 dir1/
[guest@edphilippova ~]$ ls -l | grep dir1
d-rw-rw----, 2 guest guest 19 сен 12 16:32 dir1/
[guest@edphilippova ~]$

guest2@edphilippova:/home/guest
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@edphilippova guest]$ cd dir1/
[guest2@edphilippova dir1]$ cd ..
[guest2@edphilippova guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@edphilippova guest]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest2@edphilippova guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@edphilippova guest]$ cd dir1/
[guest2@edphilippova dir1]$ cd ..
[guest2@edphilippova guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@edphilippova guest]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest2@edphilippova guest]$ cd ..
[guest2@edphilippova guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@edphilippova guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@edphilippova guest]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest2@edphilippova guest]$
```

Figure 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)	----r----- (040)
Запись в файл	d----x--- (010)	-----w--- (020)
Переименование файла	d---wx--- (030)	----- (000)
Создание поддиректории	d---wx--- (030)	----- (000)
Удаление поддиректории	d---wx--- (030)	----- (000)

**Figure 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.