

# Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

---

Олейник Анастасия<sup>1</sup>

15 сентября, 2024, Москва, Россия

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

# Цели и задачи работы

---

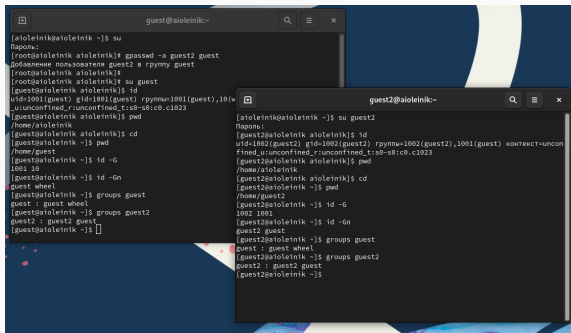
## Цель лабораторной работы

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

# **Процесс выполнения лабораторной работы**

---

# Определяем UID и группу двух пользователей



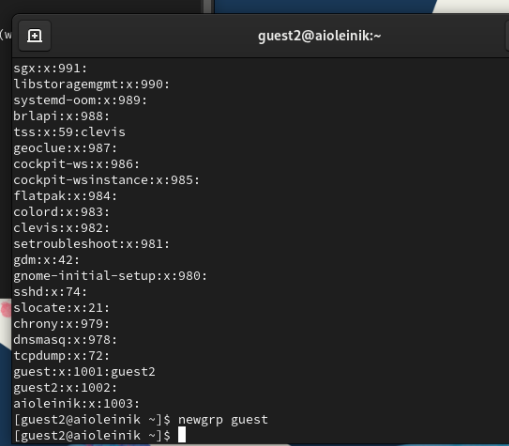
The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@aiolelnik-' and shows the process of creating a user 'guest' and then checking its details. The right window is titled 'guest2@aiolelnik-' and shows the process of creating a user 'guest2' and then checking its details.

```
guest@aiolelnik-~$ su
[root@aiolelnik aiolelnik]# passwd -s guest2 guest
Do you want to create the user guest? [y/N] y
[root@aiolelnik aiolelnik]#
[root@aiolelnik aiolelnik]# su guest
[guest@aiolelnik aiolelnik]# id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) rpyrny=1001(guest),10(w
_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@aiolelnik aiolelnik]# pwd
/home/aiolelnik
[guest@aiolelnik aiolelnik]# cd
[guest@aiolelnik ~]$ pwd
/home/guest
[guest@aiolelnik ~]$ id -G
1001 10
[guest@aiolelnik ~]$ id -Gn
guest wheel
[guest@aiolelnik ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest@aiolelnik ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@aiolelnik ~]$
```

```
guest2@aiolelnik-~$ su guest2
[guest2@aiolelnik aiolelnik]# id
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) rpyrny=1002(guest2),1001(guest) контекст=uncon
fined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest2@aiolelnik aiolelnik]# pwd
/home/aiolelnik
[guest2@aiolelnik aiolelnik]# cd
[guest2@aiolelnik ~]$ pwd
/home/guest2
[guest2@aiolelnik ~]$ id -G
1002 1001
[guest2@aiolelnik ~]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@aiolelnik ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest2@aiolelnik ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@aiolelnik ~]$
```

Figure 1: Информация о пользователях

# Файл с данными о пользователях

A terminal window titled 'guest2@aioleinik:~' displays the contents of the /etc/group file. The output lists system users and groups with their IDs and names, followed by the definition of the 'guest' group.

```
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:  
aioleinik:x:1003:  
[guest2@aioleinik ~]$ newgrp guest  
[guest2@aioleinik ~]$
```

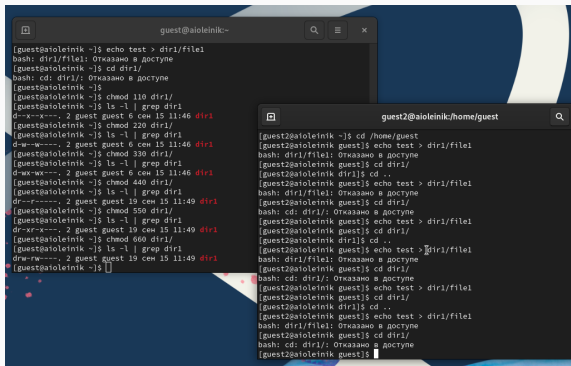
**Figure 2:** Содержимое файла /etc/group

# Атрибуты директории

```
guest2 : guest2 guest
[guest@aioleinik ~]$
[guest@aioleinik ~]$ ls -l /home
итого 8
drwx-----, 14 aioleinik aioleinik 4096 сен 15 11:37 aioleinik
drwx-----, 14 guest guest 4096 сен 10 2023 guest
drwx-----, 3 guest2 guest2 98 сен 15 11:39 guest2
[guest@aioleinik ~]$ chmod g+rwX /home/guest
[guest@aioleinik ~]$ ls -l /home
итого 8
drwx-----, 14 aioleinik aioleinik 4096 сен 15 11:37 aioleinik
drwxrwx---, 14 guest guest 4096 сен 10 2023 guest
drwx-----, 3 guest2 guest2 98 сен 15 11:39 guest2
[guest@aioleinik ~]$ cd
[guest@aioleinik ~]$ mkdir dir1
[guest@aioleinik ~]$ chmod 000 dir1
[guest@aioleinik ~]$ ls -l | grep dir1
d-----, 2 guest guest 6 сен 15 11:46 dir1
[guest@aioleinik ~]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@aioleinik ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@aioleinik ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

# Заполнение таблицы



The image shows two terminal windows. The left window, titled 'guest@aiolelnik:-', displays a series of commands and their outputs. It starts with creating a file 'dir1/file', then attempts to change permissions (chmod 110, 330, 550, 660) and lists the directory contents (ls -l | grep dir1). The outputs show permission changes and file listings with timestamps. The right window, titled 'guest2@aiolelnik:/home/guest', shows a sequence of commands to navigate into 'dir1', create a file, and attempt to change permissions. The outputs indicate successful directory traversal and file creation, but permission changes are denied ('Отказано в доступе').

```
guest@aiolelnik:-
[guest@aiolelnik ~]$ echo test > dir1/file
bash: dir1/file: Отказано в доступе
[guest@aiolelnik ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@aiolelnik ~]$
[guest@aiolelnik ~]$ chmod 110 dir1/
[guest@aiolelnik ~]$ ls -l | grep dir1
d-x-x-----, 2 guest guest 6 сен 15 11:46 dir1
[guest@aiolelnik ~]$ chmod 220 dir1/
[guest@aiolelnik ~]$ ls -l | grep dir1
d-w-r-----, 2 guest guest 6 сен 15 11:46 dir1
[guest@aiolelnik ~]$ chmod 330 dir1/
[guest@aiolelnik ~]$ ls -l | grep dir1
d-wx-wx-----, 2 guest guest 6 сен 15 11:46 dir1
[guest@aiolelnik ~]$ chmod 440 dir1/
[guest@aiolelnik ~]$ ls -l | grep dir1
dr--r-----, 2 guest guest 19 сен 15 11:49 dir1
[guest@aiolelnik ~]$ chmod 550 dir1/
[guest@aiolelnik ~]$ ls -l | grep dir1
dr-xr-x-----, 2 guest guest 19 сен 15 11:49 dir1
[guest@aiolelnik ~]$ chmod 660 dir1/
[guest@aiolelnik ~]$ ls -l | grep dir1
drw-rw-----, 2 guest guest 19 сен 15 11:49 dir1
[guest@aiolelnik ~]$

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