

# Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

---

Любимов Дмитрий Андреевич<sup>1</sup>

22 сентября, 2023, Москва, Россия

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

# Цели и задачи работы

---

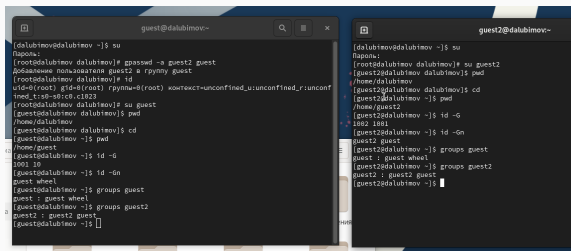
## Цель лабораторной работы

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

# **Процесс выполнения лабораторной работы**

---

# Определяем UID и группу двух пользователей



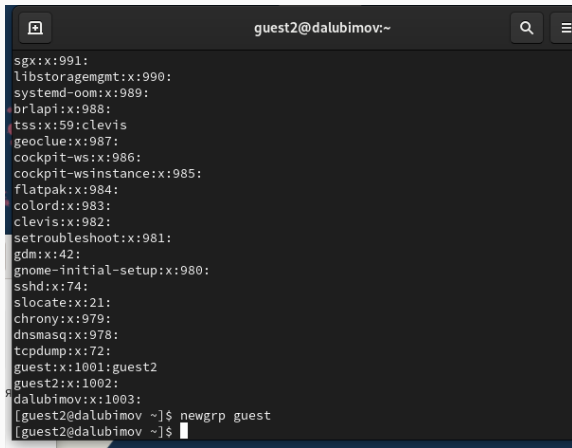
The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@dalubimov~' and shows the process of creating a user named 'guest' using 'passwd', adding a password, and then using 'id' to show the user's details (uid=0, gid=0, groups=wheel). The right window is titled 'guest2@dalubimov~' and shows the process of creating a user named 'guest2' using 'passwd', adding a password, and then using 'id' to show the user's details (uid=1001, gid=10, groups=wheel).

```
guest@dalubimov~]$ su
Пароль:
[root@dalubimov dalubimov]# passwd -a guest2 guest
Добавление пароля: guest2 a rpynu guest
[root@dalubimov dalubimov]# id
uid=0(root) gid=0(root) rpynu=0(root) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0-c123
[root@dalubimov dalubimov]# su guest
[guest@dalubimov dalubimov]$ pwd
/home/dalubimov
[guest@dalubimov dalubimov]$ cd
/home/guest
[guest@dalubimov dalubimov]$ id -G
1001 10
[guest@dalubimov ~]$ id -gn
guest wheel
[guest@dalubimov ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest@dalubimov ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@dalubimov ~]$
```

```
dalubimov@dalubimov ~]$ su
Пароль:
[root@dalubimov dalubimov]# su guest2
[guest2@dalubimov dalubimov]$ pwd
/home/dalubimov
[guest2@dalubimov dalubimov]$ cd
/home/guest2
[guest2@dalubimov ~]$ id -G
1002 1001
[guest2@dalubimov ~]$ id -gn
guest2 guest
[guest2@dalubimov ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest2@dalubimov ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@dalubimov ~]$
```

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 shows 'guest2@dalubimov:~'. The terminal displays the contents of the /etc/group file, listing system users and groups with their IDs and names. At the bottom, the 'newgrp' command is used to switch to 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:guest  
guest2:x:1002:  
dalubimov:x:1003:  
[guest2@dalubimov ~]$ newgrp guest  
[guest2@dalubimov ~]$
```

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

# Атрибуты директории

```
[guest@dalubimov ~]$  
[guest@dalubimov ~]$ cd  
[guest@dalubimov ~]$ chmod g+rxw /home/guest  
[guest@dalubimov ~]$ mkdir dir1  
[guest@dalubimov ~]$ ls -l | grep dir1  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 23 10:35 dir1  
[guest@dalubimov ~]$ chmod 000 dir1/  
[guest@dalubimov ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@dalubimov ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@dalubimov ~]$ ls -l | grep dir1  
d-----, 2 guest guest 6 сен 23 10:35 dir1  
[guest@dalubimov ~]$
```

**Figure 3:** Снятие атрибутов с директории

# Заполнение таблицы

```
[guest@dalubimov ~]$
[guest@dalubimov ~]$ chmod 110 dir1/
[guest@dalubimov ~]$ ls -l | grep dir1
d-x----- 2 guest guest 6 cew 23 10:35 dir1
[guest@dalubimov ~]$ chmod 220 dir2/
[guest@dalubimov ~]$ ls -l | grep dir2
d-w-a----- 2 guest guest 6 cew 23 10:35 dir2
[guest@dalubimov ~]$ chmod 330 dir3/
[guest@dalubimov ~]$ ls -l | grep dir1
d-w-a----- 2 guest guest 6 cew 23 10:35 dir1
[guest@dalubimov ~]$ chmod 440 dir2/
[guest@dalubimov ~]$ ls -l | grep dir1
dr-r----- 2 guest guest 19 cew 23 10:37 dir1
[guest@dalubimov ~]$ chmod 550 dir2/
[guest@dalubimov ~]$ ls -l | grep dir1
dr-r-a----- 2 guest guest 19 cew 23 10:37 dir1
[guest@dalubimov ~]$ chmod 660 dir3/
[guest@dalubimov ~]$ ls -l | grep dir1
drw-r----- 2 guest guest 29 cew 23 10:37 dir1
[guest@dalubimov ~]$ chmod 770 dir2/
[guest@dalubimov ~]$ ls -l | grep dir1
drwxr----- 2 guest guest 19 cew 23 10:37 dir1
[guest@dalubimov ~]$

[guest@dalubimov ~]$ guest1$ cd dir1/
[guest@dalubimov ~]$ cd ..
[guest@dalubimov ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Ошибка: не существует
[guest@dalubimov ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Ошибка: не существует
[guest@dalubimov ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
[guest@dalubimov ~]$ cd dir1/
[guest@dalubimov ~]$ cd ..
[guest@dalubimov ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Ошибка: не существует
[guest@dalubimov ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Ошибка: не существует
[guest@dalubimov ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
[guest@dalubimov ~]$ cd dir1/
[guest@dalubimov ~]$ cd ..
[guest@dalubimov ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Ошибка: не существует
[guest@dalubimov ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Ошибка: не существует
[guest@dalubimov ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
[guest@dalubimov ~]$ cd dir1/
[guest@dalubimov ~]$ cd ..
```

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.