

# Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

---

Ларина Наталья<sup>1</sup>

10 марта, 2025, Москва, Россия

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

# Цели и задачи работы

---

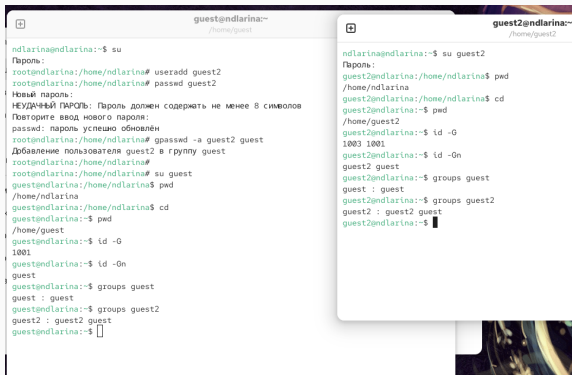
## Цель лабораторной работы

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

# **Процесс выполнения лабораторной работы**

---

# Определяем UID и группу двух пользователей



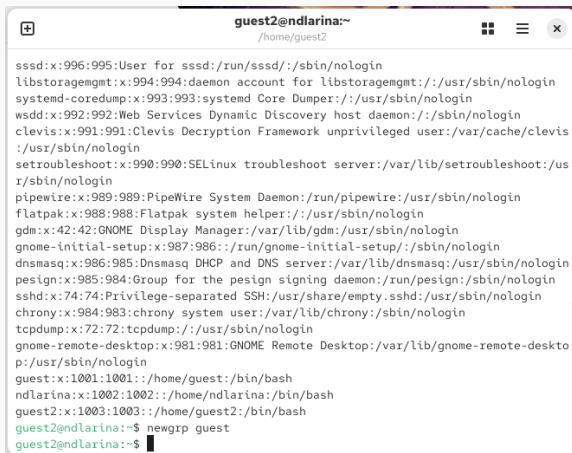
The image shows two terminal windows. The left window is titled 'guest@ndlarina:~ /home/guest' and shows the process of creating a user 'guest2' and adding it to the 'guest' group. The right window is titled 'guest2@ndlarina:~ /home/guest2' and shows the user 'guest2' logging in and checking their UID and group membership.

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

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

Рис. 1: Информация о пользователях

# Файл с данными о пользователях



```
guest2@ndlarina:~/home/guest2
sssd:x:996:995:User for sssd:/run/sss:/usr/sbin/nologin
libstoragemgmt:x:994:994:daemon account for libstoragemgmt:/usr/sbin/nologin
systemd-coredump:x:993:993:systemd Core Dumper:/usr/sbin/nologin
wsdd:x:992:992:Web Services Dynamic Discovery host daemon:/usr/sbin/nologin
clevis:x:991:991:Clevis Decryption Framework unprivileged user:/var/cache/clevis:/usr/sbin/nologin
setroubleshoot:x:990:990:SELinux troubleshoot server:/var/lib/setroubleshoot:/usr/sbin/nologin
pipewire:x:989:989:PipeWire System Daemon:/run/pipewire:/usr/sbin/nologin
flatpak:x:988:988:Flatpak system helper:/usr/sbin/nologin
gdm:x:42:42:GNOME Display Manager:/var/lib/gdm:/usr/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:987:986:./run/gnome-initial-setup:/usr/sbin/nologin
dnsmasq:x:986:985:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/usr/sbin/nologin
pesign:x:985:984:Group for the pesign signing daemon:/run/pesign:/usr/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/usr/share/empty.sshd:/usr/sbin/nologin
chrony:x:984:983:chrony system user:/var/lib/chrony:/usr/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72:tcpdump:/usr/sbin/nologin
gnome-remote-desktop:x:981:981:GNOME Remote Desktop:/var/lib/gnome-remote-desktop:/usr/sbin/nologin
guest:x:1001:1001:./home/guest:/bin/bash
ndlarina:x:1002:1002:./home/ndlarina:/bin/bash
guest2:x:1003:1003:./home/guest2:/bin/bash
guest2@ndlarina:~$ newgrp guest
guest2@ndlarina:~$
```

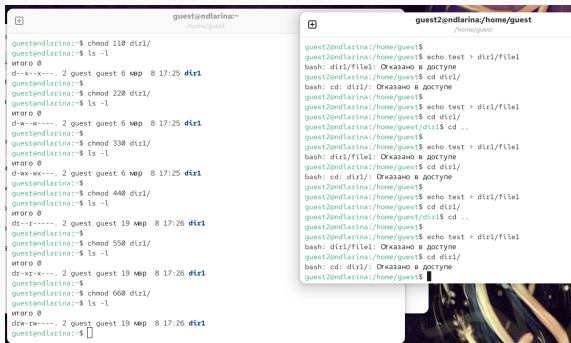
Рис. 2: Содержимое файла /etc/group

# Атрибуты директории

```
guest@ndlarina:~$ cd
guest@ndlarina:~$ chmod g+rxw /home/guest
guest@ndlarina:~$ ls -l /home/
итого 8
drwxrwx---. 3 guest guest 78 фев 5 19:27 guest
drwx-----. 3 guest2 guest2 78 мар 8 17:19 guest2
drwx-----. 14 ndlarina ndlarina 4096 мар 8 17:18 ndlarina
drwx-----. 14 1000 1000 4096 фев 5 17:57 user
guest@ndlarina:~$ cd
guest@ndlarina:~$ mkdir dir1
guest@ndlarina:~$ chmod 000 dir1/
guest@ndlarina:~$ ls -l
итого 0
d-----.. 2 guest guest 6 мар 8 17:25 dir1
guest@ndlarina:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest@ndlarina:~$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest@ndlarina:~$
```

Рис. 3: Снятие атрибутов с директории

# Заполнение таблицы



The image shows two terminal windows. The left window, titled 'guest@ndlarina:~ /home/guest', shows a series of commands to create a directory 'dir1' and set permissions and ownership for files within it. The right window, titled 'guest2@ndlarina:/home/guest', shows the same commands being executed from the perspective of the 'guest2' user.

```
guest@ndlarina:~ /home/guest
guest@ndlarina:~$ chmod 110 dir1/
guest@ndlarina:~$ ls -l
иторо 0
d-x-x-x----. 2 guest guest 6 меп 8 17:25 dir1
guest@ndlarina:~$
guest@ndlarina:~$ chmod 220 dir1/
guest@ndlarina:~$ ls -l
иторо 0
d-x-x-x----. 2 guest guest 6 меп 8 17:25 dir1
guest@ndlarina:~$
guest@ndlarina:~$ chmod 330 dir1/
guest@ndlarina:~$ ls -l
иторо 0
d-wx-wx----. 2 guest guest 6 меп 8 17:25 dir1
guest@ndlarina:~$
guest@ndlarina:~$ chmod 440 dir1/
guest@ndlarina:~$ ls -l
иторо 0
dr-x--x----. 2 guest guest 19 меп 8 17:26 dir1
guest@ndlarina:~$
guest@ndlarina:~$ chmod 550 dir1/
guest@ndlarina:~$ ls -l
иторо 0
dr-xr-x----. 2 guest guest 19 меп 8 17:26 dir1
guest@ndlarina:~$
guest@ndlarina:~$ chmod 660 dir1/
guest@ndlarina:~$ ls -l
иторо 0
drwx-rw----. 2 guest guest 19 меп 8 17:26 dir1
guest@ndlarina:~$
```

```
guest2@ndlarina:/home/guest
guest2@ndlarina:/home/guest$
guest2@ndlarina:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доптыне
guest2@ndlarina:/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в доптыне
guest2@ndlarina:/home/guest$
guest2@ndlarina:/home/guest$ echo test > dir1/file1
guest2@ndlarina:/home/guest$ cd dir1/
guest2@ndlarina:/home/guest/dir1$ cd ..
guest2@ndlarina:/home/guest$
guest2@ndlarina:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доптыне
guest2@ndlarina:/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в доптыне
guest2@ndlarina:/home/guest$
guest2@ndlarina:/home/guest$ echo test > dir1/file1
guest2@ndlarina:/home/guest$ cd dir1/
guest2@ndlarina:/home/guest/dir1$ cd ..
guest2@ndlarina:/home/guest$
guest2@ndlarina:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доптыне
guest2@ndlarina:/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в доптыне
guest2@ndlarina:/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.