

# Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

---

Зевде Эйоб Аманте<sup>1</sup>

16 сентября, 2024, Москва, Россия

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

# Цели и задачи работы

---

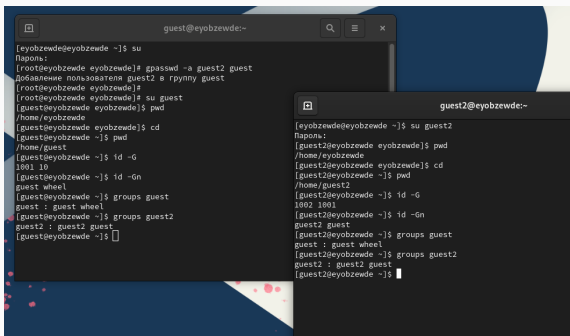
## Цель лабораторной работы

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

# **Процесс выполнения лабораторной работы**

---

# Определяем UID и группу двух пользователей



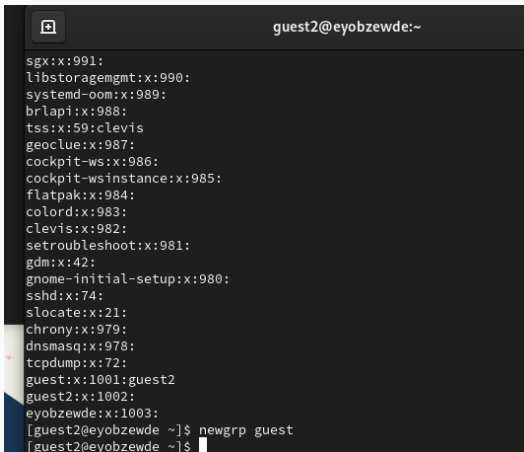
The image shows two terminal windows. The left window, titled 'guest@eyobzewde:~', shows the process of creating a user named 'guest' using 'gpasswd' and 'useradd', then switching to the user and checking their UID (1001) and GID (10). The right window, titled 'guest2@eyobzewde:~', shows the process of creating a user named 'guest2' using 'gpasswd' and 'useradd', then switching to the user and checking their UID (1002) and GID (100).

```
guest@eyobzewde:~$ su
Пароль:
[root@eyobzewde eyobzewde]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@eyobzewde eyobzewde]# su guest
[guest@eyobzewde eyobzewde]$ pwd
/home/eyobzewde
[guest@eyobzewde eyobzewde]$ cd
[guest@eyobzewde ~]$ pwd
/home/guest
[guest@eyobzewde ~]$ id -G
1001 10
[guest@eyobzewde ~]$ id -Gn
guest wheel
[guest@eyobzewde ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest@eyobzewde ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@eyobzewde ~]$
```

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

Figure 1: Информация о пользователях

# Файл с данными о пользователях

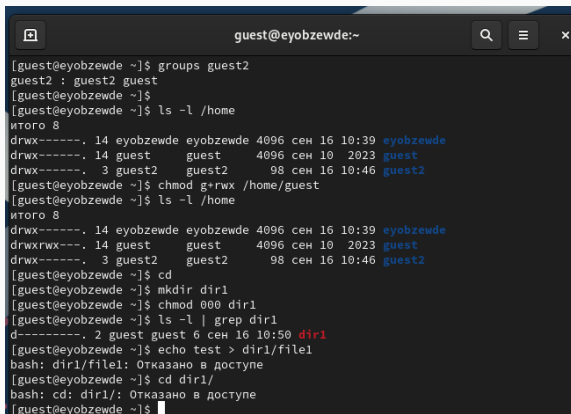


A terminal window with a dark background. The title bar shows a window icon and the text "guest2@eyobzewde:~". The terminal displays the contents of the /etc/group file, listing system users and regular users. The users listed are: sgx, libstorageemgmt, systemd-oom, brlapi, tss, geoclue, cockpit-ws, cockpit-wsinstance, flatpak, colord, clevis, setroubleshoot, gdm, gnome-initial-setup, sshd, slocate, chrony, dnsmasq, tcpdump, guest, guest2, eyobzewde, and a new group named "guest" created by the "newgrp" command.

```
sgx:x:991:
libstorageemgmt: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:
eyobzewde:x:1003:
[guest2@eyobzewde ~]$ newgrp guest
[guest2@eyobzewde ~]$
```

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

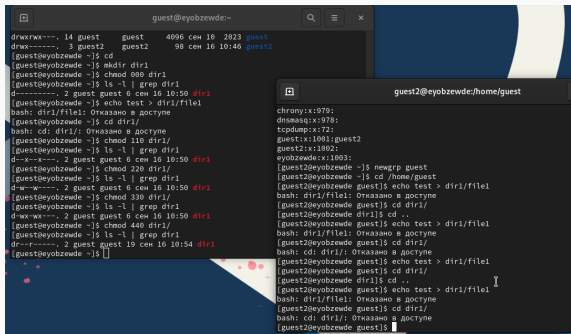
# Атрибуты директории



```
guest@eyobzewde:~  
[guest@eyobzewde ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest@eyobzewde ~]$  
[guest@eyobzewde ~]$ ls -l /home  
итого 8  
drwx-----, 14 eyobzewde eyobzewde 4096 сен 16 10:39 eyobzewde  
drwx-----, 14 guest      guest      4096 сен 10 2023 guest  
drwx-----, 3 guest2     guest2     98 сен 16 10:46 guest2  
[guest@eyobzewde ~]$ chmod g+rxw /home/guest  
[guest@eyobzewde ~]$ ls -l /home  
итого 8  
drwx-----, 14 eyobzewde eyobzewde 4096 сен 16 10:39 eyobzewde  
drwxrwx---, 14 guest      guest      4096 сен 10 2023 guest  
drwx-----, 3 guest2     guest2     98 сен 16 10:46 guest2  
[guest@eyobzewde ~]$ cd  
[guest@eyobzewde ~]$ mkdir dir1  
[guest@eyobzewde ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@eyobzewde ~]$ ls -l | grep dir1  
d-----, 2 guest guest 6 сен 16 10:50 dir1  
[guest@eyobzewde ~]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@eyobzewde ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@eyobzewde ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

# Заполнение таблицы



```
guest@eyobzewde:~  
drwxrwx---. 14 guest      guest      4096 сен 10 2023 guest  
drwx-----. 3 guest2     guest2     98 сен 10 10:46 guest2  
[guest@eyobzewde ~]$ cd  
[guest@eyobzewde ~]$ mkdir dir1  
[guest@eyobzewde ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@eyobzewde ~]$ ls -l | grep dir1  
d-----. 2 guest guest 6 сен 10 10:50 dir1  
[guest@eyobzewde ~]$ echo test > dir1/file  
bash: dir1/file: Отказано в доступе  
[guest@eyobzewde ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@eyobzewde ~]$ chmod 110 dir1/  
[guest@eyobzewde ~]$ ls -l | grep dir1  
d-x-x-----. 2 guest guest 6 сен 10 10:50 dir1  
[guest@eyobzewde ~]$ chmod 220 dir1/  
[guest@eyobzewde ~]$ ls -l | grep dir1  
d-w-w-----. 2 guest guest 6 сен 10 10:50 dir1  
[guest@eyobzewde ~]$ chmod 330 dir1/  
[guest@eyobzewde ~]$ ls -l | grep dir1  
d-w-x-----. 2 guest guest 6 сен 10 10:50 dir1  
[guest@eyobzewde ~]$ chmod 440 dir1/  
[guest@eyobzewde ~]$ ls -l | grep dir1  
dr--r-----. 2 guest guest 19 сен 10 10:54 dir1  
[guest@eyobzewde ~]$  
  
guest2@eyobzewde:/home/guest  
chorny:x:979:  
dnsmasq:x:978:  
tcpdump:x:72:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
eyobzewde:x:1003:  
[guest2@eyobzewde ~]$ newgrp guest  
[guest2@eyobzewde ~]$ cd /home/guest  
[guest2@eyobzewde guest]$ echo test > dir1/file  
bash: dir1/file: Отказано в доступе  
[guest2@eyobzewde guest]$ cd dir1/  
[guest2@eyobzewde dir1]$ cd ..  
[guest2@eyobzewde guest]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@eyobzewde guest]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest2@eyobzewde guest]$ echo test > dir1/file  
[guest2@eyobzewde guest]$ cd dir1/  
[guest2@eyobzewde dir1]$ cd ..  
[guest2@eyobzewde guest]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@eyobzewde guest]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest2@eyobzewde 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.