

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Зелимхан Лапасов¹

20 сентября, 2023, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

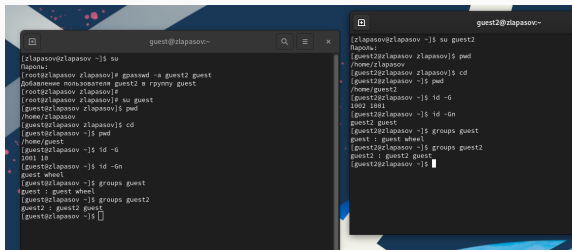
Цели и задачи работы

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

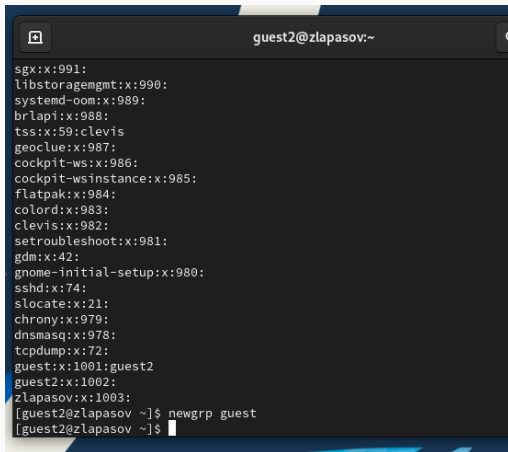


```
zlapasov@zlapasov ~$ su
Napoli:
[root@zlapasov zlapasov]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@zlapasov zlapasov]#
[root@zlapasov zlapasov]# su guest
guest@zlapasov ~$ pwd
/home/zlapasov
guest@zlapasov ~$ cd
/home/guest
guest@zlapasov ~$ id -G
1001 10
guest@zlapasov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

zlapasov@zlapasov ~$ su guest2
Napoli:
guest2@zlapasov ~$ pwd
/home/zlapasov
guest2@zlapasov ~$ cd
/home/guest2
guest2@zlapasov ~$ id -G
1002 1001
guest2@zlapasov ~$ id -Gn
guest2 guest
guest2@zlapasov ~$ groups guest
guest : guest wheel
guest2@zlapasov ~$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
guest2@zlapasov ~$
```

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

A terminal window titled 'guest2@zlapasov:~' displays the contents of the /etc/group file. The output lists system users and groups with their respective IDs and names. The list includes: sgx:x:991:, libstorageemgmt:x:990:, systemd-oom:x:989:, brlapi:x:988:, tss:x:59:clevi, geoclue:x:987:, cockpit-ws:x:986:, cockpit-wsinstance:x:985:, flatpak:x:984:, colord:x:983:, clevi: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:, and zlapasov:x:1003:. The user 'guest2' is currently logged in as 'guest2@zlapasov ~'. The prompt '[guest2@zlapasov ~]\$' is followed by the command 'newgrp guest', and the subsequent prompt '[guest2@zlapasov ~]\$' indicates the command has been executed.

```
sgx:x:991:
libstorageemgmt:x:990:
systemd-oom:x:989:
brlapi:x:988:
tss:x:59:clevi
geoclue:x:987:
cockpit-ws:x:986:
cockpit-wsinstance:x:985:
flatpak:x:984:
colord:x:983:
clevi: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:
zlapasov:x:1003:
[guest2@zlapasov ~]$ newgrp guest
[guest2@zlapasov ~]$
```

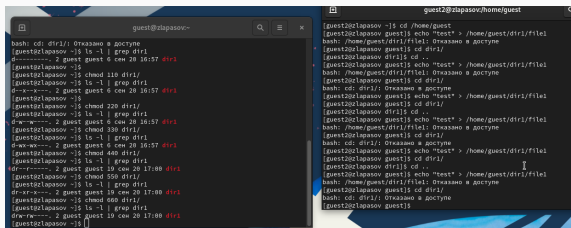
Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@zlapasov ~]$  
[guest@zlapasov ~]$ chmod g+wx /home/guest  
[guest@zlapasov ~]$ cd  
[guest@zlapasov ~]$ mkdir dir1  
[guest@zlapasov ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@zlapasov ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@zlapasov ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@zlapasov ~]$ ls -l | grep dir1  
d-----, 2 guest guest 6 сен 20 16:57 dir1  
[guest@zlapasov ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



```
guest@zlapasov:~$ bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@zlapasov ~]$ ls -l | grep dir1
d-----, 2 guest guest 6 сен 20 16:57 dir1
[guest@zlapasov ~]$
[guest@zlapasov ~]$ chmod 110 dir1/
[guest@zlapasov ~]$ ls -l | grep dir1
d-x-x-x---, 2 guest guest 6 сен 20 16:57 dir1
[guest@zlapasov ~]$
[guest@zlapasov ~]$ chmod 220 dir1/
[guest@zlapasov ~]$ ls -l | grep dir1
d-w-r-----, 2 guest guest 6 сен 20 16:57 dir1
[guest@zlapasov ~]$ chmod 330 dir1/
[guest@zlapasov ~]$ ls -l | grep dir1
d-wx-wx---, 2 guest guest 6 сен 20 16:57 dir1
[guest@zlapasov ~]$ chmod 440 dir1/
[guest@zlapasov ~]$ ls -l | grep dir1
dr--r-----, 2 guest guest 19 сен 20 17:00 dir1
[guest@zlapasov ~]$ chmod 550 dir1/
[guest@zlapasov ~]$ ls -l | grep dir1
dr-xr-x---, 2 guest guest 19 сен 20 17:00 dir1
[guest@zlapasov ~]$ chmod 660 dir1/
[guest@zlapasov ~]$ ls -l | grep dir1
drw-rw----, 2 guest guest 19 сен 20 17:00 dir1
[guest@zlapasov ~]$

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