

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Завен Карапетян¹

13 сентября, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

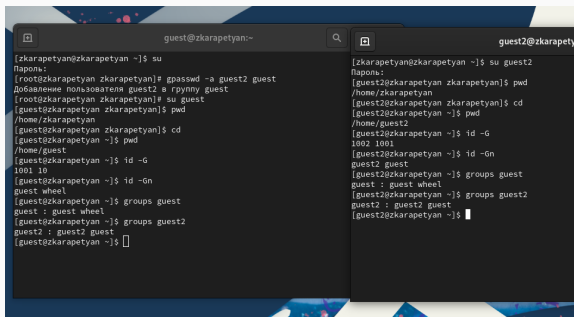
Цели и задачи работы

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

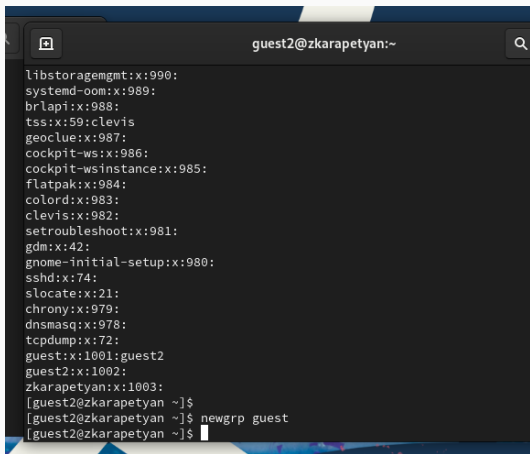


```
[zkarapetyan@zkarapetyan ~]$ su
Пароль:
[root@zkarapetyan zkarapetyan]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@zkarapetyan zkarapetyan]# su guest
[guest@zkarapetyan zkarapetyan]$ pwd
/home/zkarapetyan
[guest@zkarapetyan zkarapetyan]$ cd
[guest@zkarapetyan ~]$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

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

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 a window icon, the text 'guest2@zkarapetyan:~', and a search icon. The terminal displays the output of a command, listing system and user groups with their IDs and names. The groups listed are libstoragemgmt, systemd-oom, brlapi, tss, geoclue, cockpit-ws, cockpit-wsinstance, flatpak, colord, clevis, setroubleshoot, gdm, gnome-initial-setup, sshd, slocate, chrony, dnsmasq, tcpdump, guest, guest2, and zkarapetyan. The last three lines show the user 'guest2@zkarapetyan' at the prompt, followed by the command 'newgrp guest' and a new prompt line.

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

Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@zkarapetyan ~]$  
[guest@zkarapetyan ~]$ cd  
[guest@zkarapetyan ~]$ chmod g+rxw /home/guest  
[guest@zkarapetyan ~]$ mkdir dir1  
[guest@zkarapetyan ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@zkarapetyan ~]$ ls -l | grep dir1  
d----- . 2 guest guest 6 сен 13 10:33 dir1  
[guest@zkarapetyan ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@zkarapetyan ~]$ cd dir1  
bash: cd: dir1: Отказано в доступе  
[guest@zkarapetyan ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы

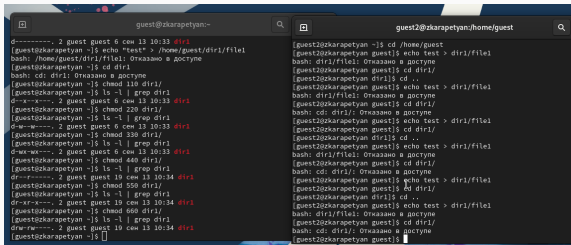


Figure 4: Заполнение таблицы

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.