

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Сергей Павленко¹

8 марта, 2025, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

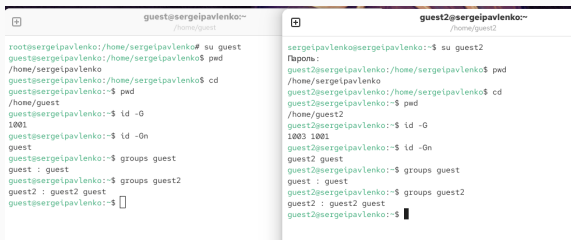
Цели и задачи работы

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



The image displays two terminal windows side-by-side, illustrating the process of determining user IDs and groups for two users, 'guest' and 'guest2', on a system named 'sergeipavlenko'.

Left Terminal (guest@sergeipavlenko):

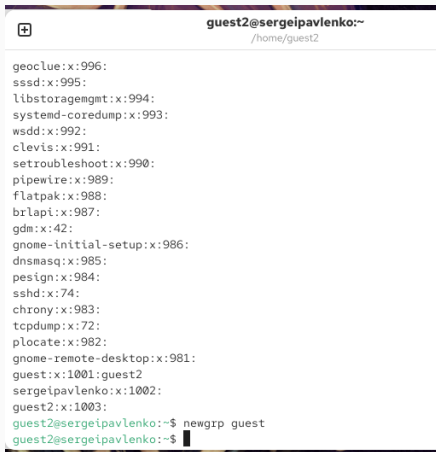
```
root@sergeipavlenko:/home/sergeipavlenko# su guest
guest@sergeipavlenko:/home/sergeipavlenko$ pwd
/home/sergeipavlenko
guest@sergeipavlenko:/home/sergeipavlenko$ cd
guest@sergeipavlenko:~$ pwd
/home/guest
guest@sergeipavlenko:~$ id -G
1001
guest@sergeipavlenko:~$ id -Gn
guest
guest@sergeipavlenko:~$ groups guest
guest : guest
guest@sergeipavlenko:~$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
guest@sergeipavlenko:~$
```

Right Terminal (guest2@sergeipavlenko):

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

Рис. 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях



```
guest2@sergeipavlenko:~  
/home/guest2  
  
geoclue:x:996:  
sssd:x:995:  
libstoragemgmt:x:994:  
systemd-coredump:x:993:  
wsdd:x:992:  
clevis:x:991:  
setroubleshoot:x:990:  
pipewire:x:989:  
flatpak:x:988:  
brlapi:x:987:  
gdm:x:42:  
gnome-initial-setup:x:986:  
dnsmasq:x:985:  
pesign:x:984:  
sshd:x:74:  
chrony:x:983:  
tcpdump:x:72:  
plocate:x:982:  
gnome-remote-desktop:x:981:  
guest:x:1001:guest2  
sergeipavlenko:x:1002:  
guest2:x:1003:  
guest2@sergeipavlenko:~$ newgrp guest  
guest2@sergeipavlenko:~$
```

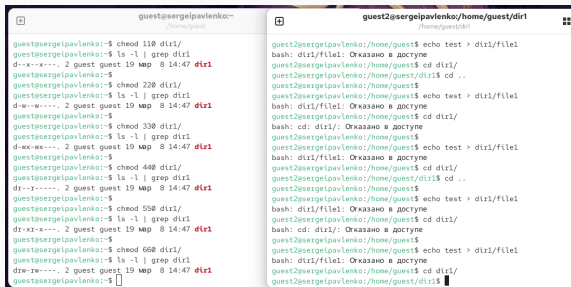
Рис. 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
guest@sergeipavlenko:~$ cd
guest@sergeipavlenko:~$ chmod g+rxw /home/guest
guest@sergeipavlenko:~$ ls -l /home/
итого 8
drwxrwx---.  4 guest          guest          111 мар  8 14:47 guest
drwx-----.  3 guest2         guest2          78 мар  8 14:47 guest2
drwx-----. 14 sergeipavlenko sergeipavlenko 4096 мар  8 14:43 sergeipavlenko
drwx-----. 14              1000          1000 4096 фев  5 17:57 user
guest@sergeipavlenko:~$ chmod 000 dir1
guest@sergeipavlenko:~$ ls -l | grep dir1
d-----..  2 guest guest 19 мар  8 14:47 dir1
guest@sergeipavlenko:~$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
guest@sergeipavlenko:~$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
```

Рис. 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



```
guest@sergeipavlenko:~  
/home/guest$  
guest@sergeipavlenko:~$ chmod 110 dirl/  
guest@sergeipavlenko:~$ ls -l | grep dirl  
d--x--x---. 2 guest guest 19 mep  8 14:47 dirl  
guest@sergeipavlenko:~$  
guest@sergeipavlenko:~$ chmod 220 dirl/  
guest@sergeipavlenko:~$ ls -l | grep dirl  
d-w-ww---. 2 guest guest 19 mep  8 14:47 dirl  
guest@sergeipavlenko:~$  
guest@sergeipavlenko:~$ chmod 330 dirl/  
guest@sergeipavlenko:~$ ls -l | grep dirl  
d-wx-wx---. 2 guest guest 19 mep  8 14:47 dirl  
guest@sergeipavlenko:~$  
guest@sergeipavlenko:~$ chmod 440 dirl/  
guest@sergeipavlenko:~$ ls -l | grep dirl  
dr--r-----. 2 guest guest 19 mep  8 14:47 dirl  
guest@sergeipavlenko:~$  
guest@sergeipavlenko:~$ chmod 550 dirl/  
guest@sergeipavlenko:~$ ls -l | grep dirl  
dr-xr-x---. 2 guest guest 19 mep  8 14:47 dirl  
guest@sergeipavlenko:~$  
guest@sergeipavlenko:~$ chmod 560 dirl/  
guest@sergeipavlenko:~$ ls -l | grep dirl  
drw-rw----. 2 guest guest 19 mep  8 14:47 dirl  
guest@sergeipavlenko:~$  
guest2@sergeipavlenko:/home/guest/dirl  
/home/guest/dirl$  
guest2@sergeipavlenko:/home/guest$ echo test > dirl/file1  
bash: dirl/file1: Оказано в доступе  
guest2@sergeipavlenko:/home/guest$ cd dirl/  
guest2@sergeipavlenko:/home/guest/dirl$ cd ..  
guest2@sergeipavlenko:/home/guest$  
guest2@sergeipavlenko:/home/guest$ echo test > dirl/file1  
bash: dirl/file1: Оказано в доступе  
guest2@sergeipavlenko:/home/guest$ cd dirl/  
bash: cd: dirl/: Оказано в доступе  
guest2@sergeipavlenko:/home/guest$  
guest2@sergeipavlenko:/home/guest$ echo test > dirl/file1  
bash: dirl/file1: Оказано в доступе  
guest2@sergeipavlenko:/home/guest$ cd dirl/  
guest2@sergeipavlenko:/home/guest/dirl$ cd ..  
guest2@sergeipavlenko:/home/guest$  
guest2@sergeipavlenko:/home/guest$ echo test > dirl/file1  
bash: dirl/file1: Оказано в доступе  
guest2@sergeipavlenko:/home/guest$ cd dirl/  
bash: cd: dirl/: Оказано в доступе  
guest2@sergeipavlenko:/home/guest$  
guest2@sergeipavlenko:/home/guest$ echo test > dirl/file1  
bash: dirl/file1: Оказано в доступе  
guest2@sergeipavlenko:/home/guest$ cd dirl/  
guest2@sergeipavlenko:/home/guest/dirl$
```

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.