

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Андрей Грыцькив НБИ-01-20¹

18 сентября, 2023, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

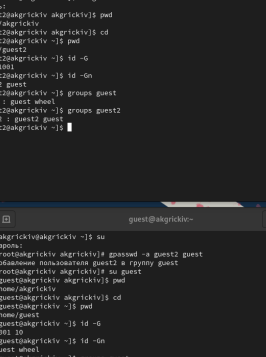
Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

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

Процесс выполнения лабораторной работы

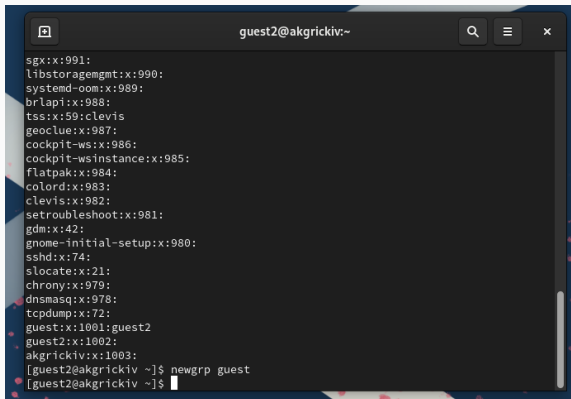
Определяем UID и группу двух пользователей



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

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

A terminal window titled 'guest2@akgrickiv:~' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal displays the contents of the /etc/group file, listing system and regular user groups with their IDs and members. The groups listed are: sgx (ID 991), libstorageemgmt (ID 990), systemd-oom (ID 989), brlapi (ID 988), tss (ID 59, member clevis), geoclue (ID 987), cockpit-ws (ID 986), cockpit-wsinstance (ID 985), flatpak (ID 984), colord (ID 983), clevis (ID 982), setroubleshoot (ID 981), gdm (ID 42), gnome-initial-setup (ID 980), sshd (ID 74), sllocate (ID 21), chrony (ID 979), dnsmasq (ID 978), tcpdump (ID 72), guest (ID 1001, member guest2), guest2 (ID 1002), and akgrickiv (ID 1003). The prompt changes from [guest2@akgrickiv ~] to [guest2@akgrickiv ~]\$ after the newgrp command is executed.

```
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:
sllocate:x:21:
chrony:x:979:
dnsmasq:x:978:
tcpdump:x:72:
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
akgrickiv:x:1003:
[guest2@akgrickiv ~]$ newgrp guest
[guest2@akgrickiv ~]$
```

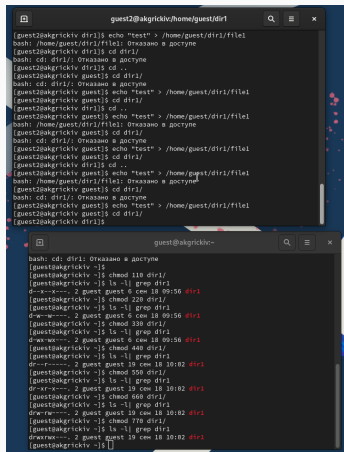
Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@akgrickiv ~]$  
[guest@akgrickiv ~]$ cd  
[guest@akgrickiv ~]$ chmod g+rxw /home/guest  
[guest@akgrickiv ~]$ mkdir dir1  
[guest@akgrickiv ~]$ chmod 000 dir1/  
[guest@akgrickiv ~]$ ls -l | grep dir1  
d----- . 2 guest guest 6 сен 18 09:56 dir1  
[guest@akgrickiv ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Нет такого файла или каталога  
[guest@akgrickiv ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@akgrickiv ~]$ cd dir1  
bash: cd: dir1: Отказано в доступе  
[guest@akgrickiv ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



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

```
guest@akgrickiv~
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@akgrickiv ~]$
[guest@akgrickiv ~]$ chmod 110 dir1/
[guest@akgrickiv ~]$ ls -l | grep dir1
d--x-x----- 2 guest guest 6 cew 18 09:56 dir1
[guest@akgrickiv ~]$ chmod 220 dir1/
[guest@akgrickiv ~]$ ls -l | grep dir1
d-x-x----- 2 guest guest 6 cew 18 09:56 dir1
[guest@akgrickiv ~]$ chmod 330 dir1/
[guest@akgrickiv ~]$ ls -l | grep dir1
d-w-x----- 2 guest guest 6 cew 18 09:56 dir1
[guest@akgrickiv ~]$ chmod 440 dir1/
[guest@akgrickiv ~]$ ls -l | grep dir1
dr--r----- 2 guest guest 10 cew 18 10:02 dir1
[guest@akgrickiv ~]$ chmod 550 dir1/
[guest@akgrickiv ~]$ ls -l | grep dir1
drw-r----- 2 guest guest 10 cew 18 10:02 dir1
[guest@akgrickiv ~]$ chmod 770 dir1/
[guest@akgrickiv ~]$ ls -l | grep dir1
drwxr-x----- 2 guest guest 10 cew 18 10:02 dir1
[guest@akgrickiv ~]$
```

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.