

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Норсоян Шушаник Гагиковна¹

11 марта, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

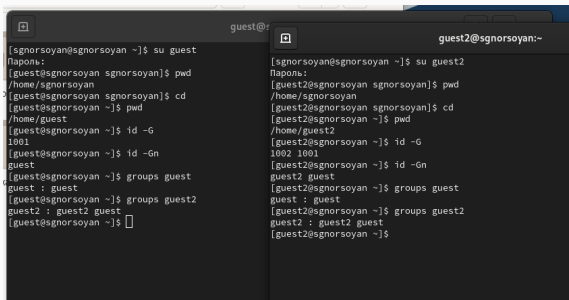
Цели и задачи работы

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



The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@sgnorsoyan' and the right window is titled 'guest2@sgnorsoyan:~'. Both windows show the output of commands to switch to the user 'guest' or 'guest2' and then run 'id -G' to show the group ID, 'id -Gn' to show the group name, and 'groups' to show all groups.

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

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

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

```
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:  
sgnorsoyan:x:1000:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest2@sgnorsoyan ~]$ newgrp guest  
[guest2@sgnorsoyan ~]$
```

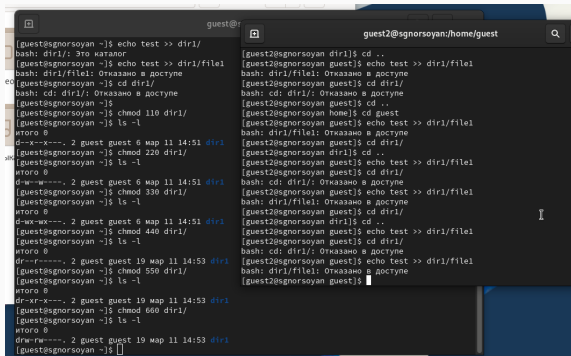
Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@sgnorsoyan ~]$  
[guest@sgnorsoyan ~]$ cd  
[guest@sgnorsoyan ~]$ chmod g+rwX /home/guest  
[guest@sgnorsoyan ~]$ ls -l /home  
итого 4  
drwxrwx---. 3 guest      guest      98 map 11 14:48 guest  
drwx-----. 3 guest2    guest2    98 map 11 14:49 guest2  
drwx-----. 14 sgnorsoyan sgnorsoyan 4096 map 11 14:43 sgnorsoyan  
[guest@sgnorsoyan ~]$ mkdir dir1  
[guest@sgnorsoyan ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@sgnorsoyan ~]$ ls -l  
итого 0  
d------. 2 guest guest 6 map 11 14:51 dir1  
[guest@sgnorsoyan ~]$ echo test >> dir1/  
bash: dir1/: Это каталог  
[guest@sgnorsoyan ~]$ echo test >> dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@sgnorsoyan ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@sgnorsoyan ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@r...' and the right window is titled 'guest2@sgnorsoyan:/home/guest'. Both windows show a series of commands being executed to create a directory structure and set permissions.

```
guest@r:~$ [guest@sgnorsoyan ~]$ echo test >> dir1/
bash: dir1/: 3ro karanor
[guest@sgnorsoyan ~]$ echo test >> dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@sgnorsoyan ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@sgnorsoyan ~]$
[guest@sgnorsoyan ~]$ chmod 110 dir1/
[guest@sgnorsoyan ~]$ ls -l
иторо 0
d--x--x---, 2 guest guest 6 map 11 14:51 dir1
[guest@sgnorsoyan ~]$ chmod 220 dir1/
[guest@sgnorsoyan ~]$ ls -l
иторо 0
d--w-----, 2 guest guest 6 map 11 14:51 dir1
[guest@sgnorsoyan ~]$ chmod 330 dir1/
[guest@sgnorsoyan ~]$ ls -l
иторо 0
d-wx-wx---, 2 guest guest 6 map 11 14:51 dir1
[guest@sgnorsoyan ~]$ chmod 440 dir1/
[guest@sgnorsoyan ~]$ ls -l
иторо 0
dr-rw-----, 2 guest guest 19 map 11 14:53 dir1
[guest@sgnorsoyan ~]$ chmod 550 dir1/
[guest@sgnorsoyan ~]$ ls -l
иторо 0
dr-xr-x---, 2 guest guest 19 map 11 14:53 dir1
[guest@sgnorsoyan ~]$ chmod 660 dir1/
[guest@sgnorsoyan ~]$ ls -l
иторо 0
dr-rw-rw---, 2 guest guest 19 map 11 14:53 dir1
[guest@sgnorsoyan ~]$
```

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