

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Арутюн Гиндоян НБИ-01-19¹

19 сентября, 2022, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

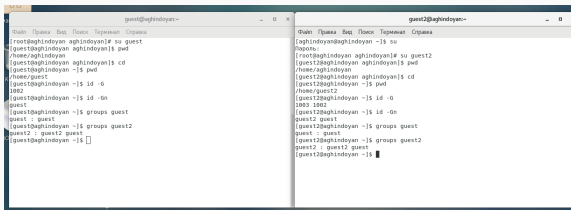
Цели и задачи работы

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



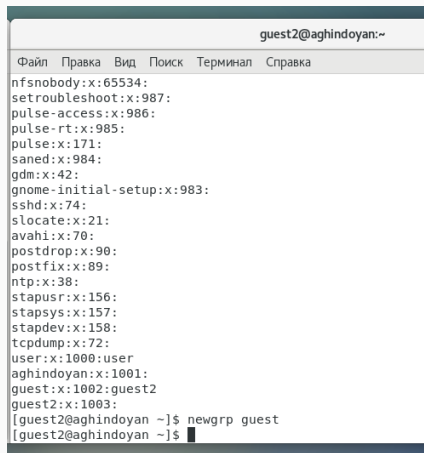
The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'quest@aghindoyan-' and shows the output of the 'id' and 'groups' commands for the 'quest' user. The right window is titled 'quest2@aghindoyan-' and shows the output of the 'su' command to switch to the 'quest2' user, followed by 'id' and 'groups' commands.

```
quest@aghindoyan-~$ id
[quest@aghindoyan aghindoyan]$ su quest
[quest@aghindoyan aghindoyan]$ pwd
/home/aghindoyan
[quest@aghindoyan aghindoyan]$ cd
[quest@aghindoyan ~]$ pwd
/home/quest
[quest@aghindoyan ~]$ id -o
1002
[quest@aghindoyan ~]$ id -on
quest
[quest@aghindoyan ~]$ groups quest
quest : quest
[quest@aghindoyan ~]$ groups quest2
quest2 : quest2 quest
[quest@aghindoyan ~]$
```

```
quest2@aghindoyan-~$ su
[aghindoyan@aghindoyan ~]$ su
Пароль:
[quest2@aghindoyan aghindoyan]$ su quest2
[quest2@aghindoyan aghindoyan]$ pwd
/home/aghindoyan
[quest2@aghindoyan aghindoyan]$ cd
[quest2@aghindoyan ~]$ pwd
/home/quest2
[quest2@aghindoyan ~]$ id -o
1003 1002
[quest2@aghindoyan ~]$ id -on
quest2 quest1
[quest2@aghindoyan ~]$ groups quest
quest : quest
[quest2@aghindoyan ~]$ groups quest2
quest2 : quest2 quest
[quest2@aghindoyan ~]$
```

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

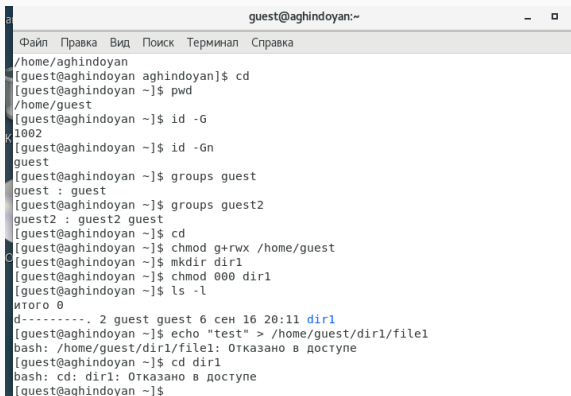


The image shows a terminal window with a title bar that reads "guest2@aghindoyan:~". Below the title bar is a menu bar with the following items: "Файл", "Правка", "Вид", "Поиск", "Терминал", and "Справка". The main area of the terminal displays the contents of the `/etc/group` file, which lists system users and regular users. The entries are as follows:

```
nfsnobody:x:65534:
setroubleshoot:x:987:
pulse-access:x:986:
pulse-rt:x:985:
pulse:x:171:
saned:x:984:
gdm:x:42:
gnome-initial-setup:x:983:
sshd:x:74:
slocate:x:21:
avahi:x:70:
postdrop:x:90:
postfix:x:89:
ntp:x:38:
stapusr:x:156:
stapsys:x:157:
stapdev:x:158:
tcpdump:x:72:
user:x:1000:user
aghindoyan:x:1001:
guest:x:1002:guest2
guest2:x:1003:
[guest2@aghindoyan ~]$ newgrp guest
[guest2@aghindoyan ~]$
```

Figure 2: Содержимое файла `/etc/group`

Атрибуты директории

A terminal window titled 'guest@aghindoyan:~' with a menu bar (Файл, Правка, Вид, Поиск, Терминал, Справка). The terminal shows a series of commands to remove attributes from a directory. The user navigates to /home/aghindoyan, then /home/guest. They use 'id' to show they are guest (uid=1002, gid=1002). Then 'groups guest' shows 'guest : guest'. Then 'groups guest2' shows 'guest2 : guest2 guest'. Then 'chmod g+rw /home/guest' is run. Then 'mkdir dir1' is run. Then 'chmod 000 dir1' is run. Then 'ls -l' is run, showing 'итого 0' and 'd-----. 2 guest guest 6 сен 16 20:11 dir1'. Then 'echo "test" > /home/guest/dir1/file1' is run, resulting in 'bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе'. Then 'cd dir1' is run, resulting in 'bash: cd: dir1: Отказано в доступе'.

```
guest@aghindoyan:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
/home/aghindoyan  
[guest@aghindoyan aghindoyan]$ cd  
[guest@aghindoyan ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@aghindoyan ~]$ id -G  
1002  
[guest@aghindoyan ~]$ id -Gn  
guest  
[guest@aghindoyan ~]$ groups guest  
guest : guest  
[guest@aghindoyan ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest@aghindoyan ~]$ cd  
[guest@aghindoyan ~]$ chmod g+rw /home/guest  
[guest@aghindoyan ~]$ mkdir dir1  
[guest@aghindoyan ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@aghindoyan ~]$ ls -l  
итого 0  
d-----. 2 guest guest 6 сен 16 20:11 dir1  
[guest@aghindoyan ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@aghindoyan ~]$ cd dir1  
bash: cd: dir1: Отказано в доступе  
[guest@aghindoyan ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

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 4: 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.