

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Хайдари Ахмад Насир¹

14 сентября, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

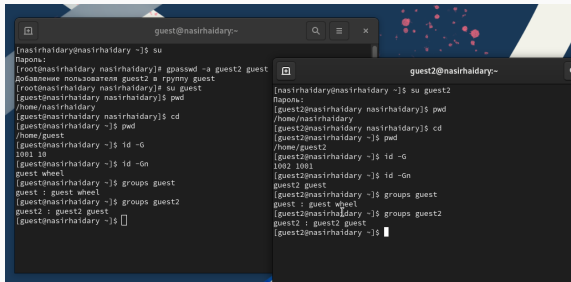
Цели и задачи работы

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

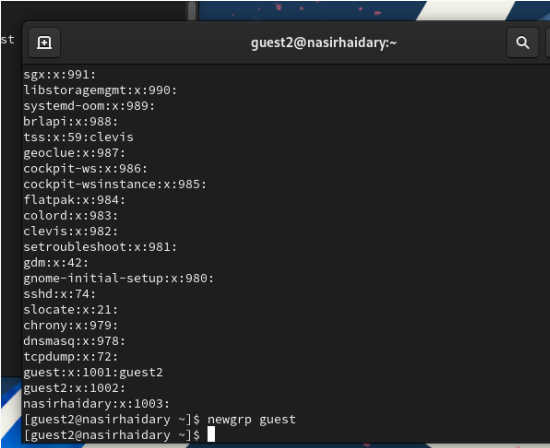


The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@nasirhaidary:~' and shows the process of creating a user named 'guest' using 'gpasswd -a guest2 guest', adding a password with 'rpyrmy guest', and then switching to the 'guest' user with 'su guest'. The user's home directory is set to '/home/nasirhaidary'. The right window is titled 'guest2@nasirhaidary:~' and shows the process of creating a user named 'guest2' using 'su guest2', adding a password with 'rpyrmy guest2', and then switching to the 'guest2' user with 'su guest2'. The user's home directory is set to '/home/nasirhaidary'. Both windows show the output of 'pwd', 'cd /home/guest' or 'cd /home/guest2', 'id -G', 'id -Gn', and 'groups' commands, indicating that both users are members of the 'wheel' group.

```
guest@nasirhaidary:~  
[nasirhaidary@nasirhaidary ~]$ su  
Пароль:  
[root@nasirhaidary nasirhaidary]# gpasswd -a guest2 guest  
Добавление пользователя guest2 а rpyrmy guest  
[root@nasirhaidary nasirhaidary]# su guest  
[guest@nasirhaidary nasirhaidary]$ pwd  
/home/nasirhaidary  
[guest@nasirhaidary nasirhaidary]$ cd  
[guest@nasirhaidary ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@nasirhaidary ~]$ id -G  
1001 10  
[guest@nasirhaidary ~]$ id -Gn  
guest wheel  
[guest@nasirhaidary ~]$ groups guest  
guest : guest wheel  
[guest@nasirhaidary ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest@nasirhaidary ~]$  
  
guest2@nasirhaidary:~  
[nasirhaidary@nasirhaidary ~]$ su guest2  
Пароль:  
[guest2@nasirhaidary nasirhaidary]$ pwd  
/home/nasirhaidary  
[guest2@nasirhaidary nasirhaidary]$ cd  
[guest2@nasirhaidary ~]$ pwd  
/home/guest2  
[guest2@nasirhaidary ~]$ id -G  
1002 1001  
[guest2@nasirhaidary ~]$ id -Gn  
guest2 guest  
[guest2@nasirhaidary ~]$ groups guest  
guest : guest wheel  
[guest2@nasirhaidary ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest2@nasirhaidary ~]$
```

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

A terminal window titled 'guest2@nasirhaidary:~' displays the contents of the /etc/group file. The output lists system users and groups with their IDs and names, followed by the definition of the 'guest' group.

```
st  guest2@nasirhaidary:~  
sgx:x:991:  
libstoragegmt: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:  
nasirhaidary:x:1003:  
[guest2@nasirhaidary ~]$ newgrp guest  
[guest2@nasirhaidary ~]$
```

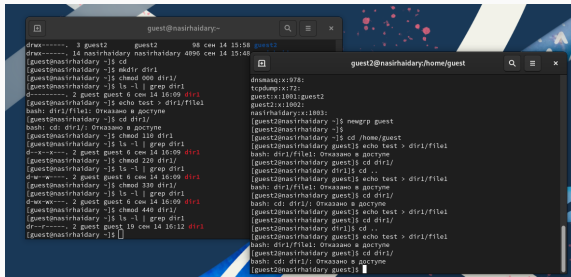
Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@nasirhaidary ~]$  
[guest@nasirhaidary ~]$  
[guest@nasirhaidary ~]$ ls -l /home  
итого 8  
drwx-----. 14 guest      guest      4096 сен 10  2023 guest  
drwx-----.  3 guest2     guest2     98 сен 14 15:58 guest2  
drwx-----. 14 nasirhaidary nasirhaidary 4096 сен 14 15:48 nasirhaidary  
[guest@nasirhaidary ~]$ chmod g+rxw /home/guest  
[guest@nasirhaidary ~]$ ls -l /home  
итого 8  
drwxrwx---. 14 guest      guest      4096 сен 10  2023 guest  
drwx-----.  3 guest2     guest2     98 сен 14 15:58 guest2  
drwx-----. 14 nasirhaidary nasirhaidary 4096 сен 14 15:48 nasirhaidary  
[guest@nasirhaidary ~]$ cd  
[guest@nasirhaidary ~]$ mkdir dir1  
[guest@nasirhaidary ~]$ chmod 000 dir1/  
[guest@nasirhaidary ~]$ ls -l | grep dir1  
d-----.. 2 guest guest 6 сен 14 16:09 dir1  
[guest@nasirhaidary ~]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@nasirhaidary ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@nasirhaidary ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



```
guest@nasirhaidary:~  
drwx----- 3 guest2 guest2 96 cew 14 15:58 guest2  
drwx----- 14 nasirhaidary nasirhaidary 4096 cew 14 15:48  
[guest@nasirhaidary ~]$ cd  
[guest@nasirhaidary ~]$ mkdir dir1  
[guest@nasirhaidary ~]$ chmod 000 dir1/  
[guest@nasirhaidary ~]$ ls -l | grep dir1  
d----- 2 guest guest 6 cew 14 16:09 dir1  
[guest@nasirhaidary ~]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@nasirhaidary ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@nasirhaidary ~]$ chmod 110 dir1  
[guest@nasirhaidary ~]$ ls -l | grep dir1  
d-x-w-x-- 2 guest guest 6 cew 14 16:09 dir1  
[guest@nasirhaidary ~]$ chmod 220 dir1/  
[guest@nasirhaidary ~]$ ls -l | grep dir1  
d-w-x----- 2 guest guest 6 cew 14 16:09 dir1  
[guest@nasirhaidary ~]$ chmod 330 dir1/  
[guest@nasirhaidary ~]$ ls -l | grep dir1  
d-x-w-x-- 2 guest guest 6 cew 14 16:09 dir1  
[guest@nasirhaidary ~]$ chmod 440 dir1/  
[guest@nasirhaidary ~]$ ls -l | grep dir1  
dr--r----- 2 guest guest 19 cew 14 16:12 dir1  
[guest@nasirhaidary ~]$  
  
guest2@nasirhaidary:~/home/guest  
dnsmasq:x:1978:  
tcpdump:x:172:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
nasirhaidary:x:1003:  
[guest2@nasirhaidary ~]$ newgrp guest  
[guest2@nasirhaidary ~]$ cd /home/guest  
[guest2@nasirhaidary guest]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@nasirhaidary guest]$ cd dir1/  
[guest2@nasirhaidary dir1]$ cd ..  
[guest2@nasirhaidary guest]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@nasirhaidary guest]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest2@nasirhaidary guest]$ echo test > dir1/file1  
[guest2@nasirhaidary guest]$ cd dir1/  
[guest2@nasirhaidary dir1]$ cd ..  
[guest2@nasirhaidary guest]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@nasirhaidary guest]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest2@nasirhaidary 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.