

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Власкин Никита Романович¹

18 июня, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

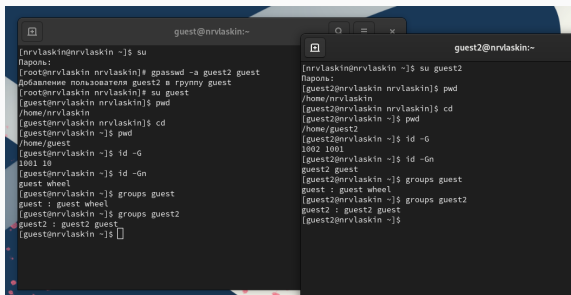
Цели и задачи работы

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@nrvlaskin:~' and shows the process of adding a user 'guest' using 'passwd', switching to 'guest' with 'su', and then checking the user's details with 'id' and 'groups'. The right window is titled 'guest2@nrvlaskin:~' and shows the process of adding a user 'guest2' using 'passwd', switching to 'guest2' with 'su', and then checking the user's details with 'id' and 'groups'.

```
guest@nrvlaskin:~  
[nrvlaskin@nrvlaskin ~]$ su  
Пароль:  
[root@nrvlaskin nrvlaskin]# passwd -a guest2 guest  
Подождите минуту noninteractive guest2 a rpyzny guest  
[root@nrvlaskin nrvlaskin]# su guest  
[guest@nrvlaskin nrvlaskin]$ pwd  
/home/nrvlaskin  
[guest@nrvlaskin nrvlaskin]$ cd  
[guest@nrvlaskin ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@nrvlaskin ~]$ id -G  
1001 10  
[guest@nrvlaskin ~]$ id -Gn  
guest wheel  
[guest@nrvlaskin ~]$ groups guest  
guest : guest wheel  
[guest@nrvlaskin ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest@nrvlaskin ~]$
```

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

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

```
cockpit:x:1000:cockpit:  
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:  
nrvlaskin:x:1003:  
[guest2@nrvlaskin ~]$ newgrp guest  
[guest2@nrvlaskin ~]$
```

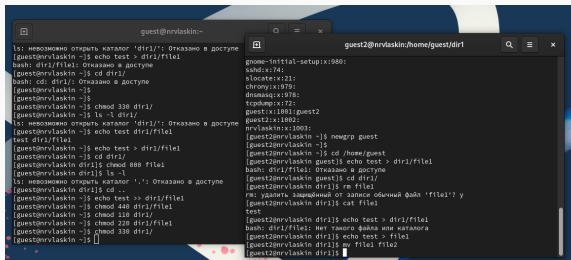
Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@nrvlaskin ~]$  
[guest@nrvlaskin ~]$  
[guest@nrvlaskin ~]$ cd  
[guest@nrvlaskin ~]$ chmod g+rxw /home/guest  
[guest@nrvlaskin ~]$ chnod 777 dir1/  
bash: chnod: command not found...  
[guest@nrvlaskin ~]$ chmod 777 dir1/  
[guest@nrvlaskin ~]$ rm -r dir1/  
[guest@nrvlaskin ~]$ mkdir dir1  
[guest@nrvlaskin ~]$ chmod 000 dir1/  
[guest@nrvlaskin ~]$ ls -l dir1/  
ls: невозможно открыть каталог 'dir1/': Отказано в доступе  
[guest@nrvlaskin ~]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@nrvlaskin ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@nrvlaskin ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



```
guest@nrvlaskin~  
ls: невозможно открыть каталог 'dir1/': Отказано в доступе  
[guest@nrvlaskin ~]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@nrvlaskin ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@nrvlaskin ~]$  
[guest@nrvlaskin ~]$  
[guest@nrvlaskin ~]$ chmod 330 dir1/  
[guest@nrvlaskin ~]$ ls -l dir1/  
ls: невозможно открыть каталог 'dir1/': Отказано в доступе  
[guest@nrvlaskin ~]$ echo test dir1/file1  
test dir1/file1  
[guest@nrvlaskin ~]$ echo test > dir1/file1  
[guest@nrvlaskin ~]$ cd dir1/  
[guest@nrvlaskin dir1]$ chmod 888 file1  
[guest@nrvlaskin dir1]$ ls -l  
ls: невозможно открыть каталог '.': Отказано в доступе  
[guest@nrvlaskin dir1]$ cd ..  
[guest@nrvlaskin ~]$ echo test >> dir1/file1  
[guest@nrvlaskin ~]$ chmod 440 dir1/file1  
[guest@nrvlaskin ~]$ chmod 110 dir1/  
[guest@nrvlaskin ~]$ chmod 220 dir1/file1  
[guest@nrvlaskin ~]$ chmod 330 dir1/  
[guest@nrvlaskin ~]$  
guest2@nrvlaskin:/home/guest/dir1  
gnome-initial-setup:980:  
sshd:174:  
slocate:121:  
chrony:1979:  
dnsmasq:1978:  
tcpdump:172:  
guest:1881:guest2  
guest2:11882:  
nrvlaskin:1003:  
[guest2@nrvlaskin ~]$ newgrp guest  
[guest2@nrvlaskin ~]$  
[guest2@nrvlaskin ~]$ cd /home/guest  
[guest2@nrvlaskin guest]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@nrvlaskin guest]$ cd dir1/  
[guest2@nrvlaskin dir1]$ rm file1  
rm: удалить записанный от записи обычный файл 'file1'? y  
[guest2@nrvlaskin dir1]$ cat file1  
test  
[guest2@nrvlaskin dir1]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Нет такого файла или каталога  
[guest2@nrvlaskin dir1]$ echo test > file1  
[guest2@nrvlaskin dir1]$ mv file1 file2  
[guest2@nrvlaskin dir1]$
```

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.