

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Диана Шмавонян¹

16 марта, 2025, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

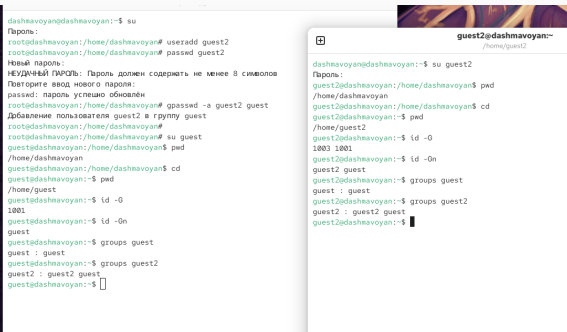
Цели и задачи работы

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



```
dashmavoyan@dashmavoyan:~$ su
Пароль:
root@dashmavoyan:/home/dashmavoyan# useradd guest2
root@dashmavoyan:/home/dashmavoyan# passwd guest2
Новый пароль:
ПОВТОРНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлен
root@dashmavoyan:/home/dashmavoyan# groupadd -s guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
root@dashmavoyan:/home/dashmavoyan# su guest
guest@dashmavoyan:/home/dashmavoyan$ pwd
/home/dashmavoyan
guest@dashmavoyan:/home/dashmavoyan$ cd
/home/guest
guest@dashmavoyan:~$ id -G
1001
guest@dashmavoyan:~$ id -Gn
guest
guest@dashmavoyan:~$ groups guest
guest : guest
guest@dashmavoyan:~$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
guest@dashmavoyan:~$
```

Рис. 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

```
setroubleshoot:x:990:  
pipewire:x:989:  
flatpak:x:988:  
brlapi:x:987:  
gdm:x:42:  
gnome-initial-setup:x:986:  
dnsmasq:x:985:  
pesign:x:984:  
sshd:x:74:  
chrony:x:983:  
tcpdump:x:72:  
plocate:x:982:  
gnome-remote-desktop:x:981:  
guest:x:1001:guest2  
dashmavoyan:x:1002:  
guest2:x:1003:  
guest2@dashmavoyan:~$ newgrp guest  
guest2@dashmavoyan:~$
```

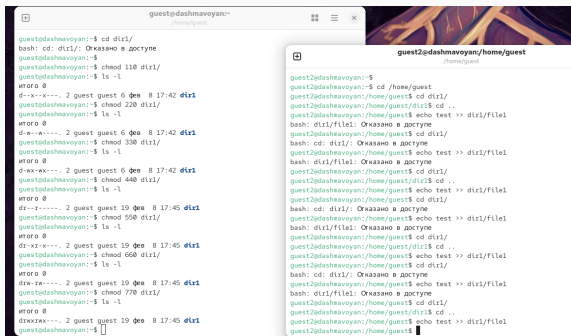
Рис. 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
guest@dashmavoyan:~$  
guest@dashmavoyan:~$ cd  
guest@dashmavoyan:~$ chmod g+rxw /home/guest  
guest@dashmavoyan:~$ ls -l /home/  
итого 4  
drwx-----, 14 dashmavoyan dashmavoyan 4096 фев 8 17:10 dashmavoyan  
drwxrwx---, 4 guest guest 111 фев 8 17:33 guest  
drwx-----, 3 guest2 guest2 78 фев 8 17:33 guest2  
guest@dashmavoyan:~$ cd  
guest@dashmavoyan:~$ chmod 777 dir1/  
guest@dashmavoyan:~$ rm -rf dir1/  
guest@dashmavoyan:~$ mkdir dir1  
guest@dashmavoyan:~$ chmod 000 dir1/  
guest@dashmavoyan:~$ ls -l  
итого 0  
d-----, 2 guest guest 6 фев 8 17:42 dir1  
guest@dashmavoyan:~$ echo test >> dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
guest@dashmavoyan:~$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
guest@dashmavoyan:~$
```

Рис. 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



```
guest@dashmaavoyan:~  
/home/guest  
  
guest@dashmaavoyan:~$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе  
guest@dashmaavoyan:~$  
guest@dashmaavoyan:~$ chmod 110 dir1/  
guest@dashmaavoyan:~$ ls -l  
итого 0  
d--x-x-----, 2 guest guest 6 фев 8 17:42 dir1  
guest@dashmaavoyan:~$ chmod 220 dir1/  
guest@dashmaavoyan:~$ ls -l  
итого 0  
d--x-x-----, 2 guest guest 6 фев 8 17:42 dir1  
guest@dashmaavoyan:~$ chmod 330 dir1/  
guest@dashmaavoyan:~$ ls -l  
итого 0  
d--x-x-----, 2 guest guest 6 фев 8 17:42 dir1  
guest@dashmaavoyan:~$ chmod 440 dir1/  
guest@dashmaavoyan:~$ ls -l  
итого 0  
d--x-x-----, 2 guest guest 19 фев 8 17:45 dir1  
guest@dashmaavoyan:~$ chmod 550 dir1/  
guest@dashmaavoyan:~$ ls -l  
итого 0  
d--x-x-----, 2 guest guest 19 фев 8 17:45 dir1  
guest@dashmaavoyan:~$ chmod 660 dir1/  
guest@dashmaavoyan:~$ ls -l  
итого 0  
d--x-x-----, 2 guest guest 19 фев 8 17:45 dir1  
guest@dashmaavoyan:~$ chmod 770 dir1/  
guest@dashmaavoyan:~$ ls -l  
итого 0  
d--x-x-----, 2 guest guest 19 фев 8 17:45 dir1  
guest@dashmaavoyan:~$  
  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest  
  
guest2@dashmaavoyan:~$  
guest2@dashmaavoyan:~$ cd /home/guest  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest$ cd dir1/  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest$ dir1$ cd ..  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest$ echo test >> dir1/file1  
bash: dir1/file1: Оказано в доступе  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest$ echo test >> dir1/file1  
bash: dir1/file1: Оказано в доступе  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest$ cd dir1/  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest$ cd dir1/  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest$ echo test >> dir1/file1  
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest$ echo test >> dir1/file1  
bash: dir1/file1: Оказано в доступе  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest$ cd dir1/  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest$ dir1$ cd ..  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest$ echo test >> dir1/file1  
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest$ echo test >> dir1/file1  
bash: dir1/file1: Оказано в доступе  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest$ cd dir1/  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest$ dir1$ cd ..  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest$ echo test >> dir1/file1  
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest$ echo test >> dir1/file1  
bash: dir1/file1: Оказано в доступе  
guest2@dashmaavoyan:/home/guest$
```

Рис. 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)	----- (040)
Запись в файл	d----x--- (010)	----- (020)
Переименование файла	d---wx--- (030)	----- (000)
Создание поддиректории	d---wx--- (030)	----- (000)
Удаление поддиректории	d---wx--- (030)	----- (000)

Рис. 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.