

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Кенан Гашимов¹

7 марта, 2025, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

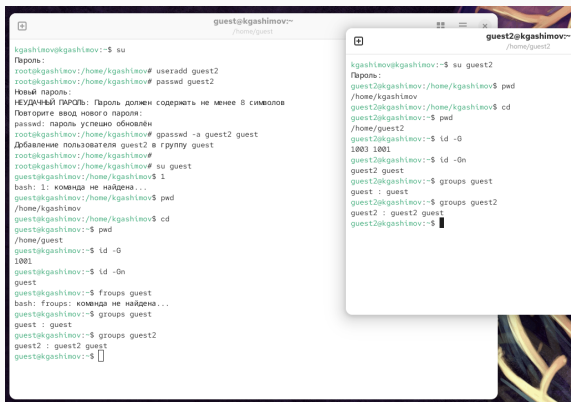
Цели и задачи работы

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



The image shows two terminal windows. The left window is titled 'guest@kgashimov:~ /home/guest' and shows the process of creating a user named 'guest'. The right window is titled 'guest2@kgashimov:~ /home/guest2' and shows the process of creating a user named 'guest2'.

```
guest@kgashimov:~$ su
kgashimov@kgashimov:~$ su
Пароль:
root@kgashimov:/home/kgashimov# useradd guest2
root@kgashimov:/home/kgashimov# passwd guest2
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
root@kgashimov:/home/kgashimov# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
root@kgashimov:/home/kgashimov#
root@kgashimov:/home/kgashimov# su guest
guest@kgashimov:/home/kgashimov$ 1
bash: 1: команда не найдена...
guest@kgashimov:/home/kgashimov$ pwd
/home/kgashimov
guest@kgashimov:/home/kgashimov$ cd
guest@kgashimov:~$ pwd
/home/guest
guest@kgashimov:~$ id -G
1001
guest@kgashimov:~$ id -Gn
guest
guest@kgashimov:~$ fgroups guest
bash: fgroups: команда не найдена...
guest@kgashimov:~$ groups guest
guest : guest
guest@kgashimov:~$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
guest@kgashimov:~$
```

```
guest2@kgashimov:~$ su guest2
kgashimov@kgashimov:~$ su guest2
Пароль:
guest2@kgashimov:/home/kgashimov$ pwd
/home/kgashimov
guest2@kgashimov:/home/kgashimov$ cd
guest2@kgashimov:~$ pwd
/home/guest2
guest2@kgashimov:~$ id -G
1003 1001
guest2@kgashimov:~$ id -Gn
guest2 guest
guest2@kgashimov:~$ groups guest2
guest : guest
guest2@kgashimov:~$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
guest2@kgashimov:~$
```

Рис. 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

```
rtarp: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  
kgashimov:x:1002:  
guest2:x:1003:  
guest2@kgashimov:~$ newgrp guest  
guest2@kgashimov:~$ █
```

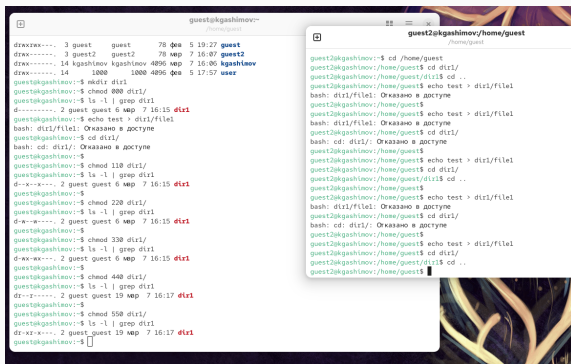
Рис. 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
guest@kgashimov:~$  
guest@kgashimov:~$ chmod g+rxw /home/guest  
guest@kgashimov:~$ cd  
guest@kgashimov:~$ ls -l /home/  
итого 8  
drwxrwx---. 3 guest guest 78 фев 5 19:27 guest  
drwx-----. 3 guest2 guest2 78 мар 7 16:07 guest2  
drwx-----. 14 kgashimov kgashimov 4096 мар 7 16:06 kgashimov  
drwx-----. 14 1000 1000 4096 фев 5 17:57 user  
guest@kgashimov:~$ mkdir dir1  
guest@kgashimov:~$ chmod 000 dir1/  
guest@kgashimov:~$ ls -l | grep dir1  
d------. 2 guest guest 6 мар 7 16:15 dir1  
guest@kgashimov:~$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
guest@kgashimov:~$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
guest@kgashimov:~$ █
```

Рис. 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



The image shows two terminal windows. The left window displays the boot process of a system named 'guest2@kashimov', including kernel boot messages and the creation of the '/home/guest' directory. The right window shows a series of commands to create a directory tree under '/home/guest/dirl/'.

```
guest2@kashimov:~  
/home/guest  
dixxxx----- 3 guest guest 78 fda 5 19:27 guest  
dix----- 3 guest2 guest2 78 mep 7 16:07 guest2  
dix----- 14 kashimov kashimov 4896 mep 7 16:06 kashimov  
dix----- 14 1000 1000 4896 fda 5 17:57 user  
guest2@kashimov:~$ mkdir dirl  
guest2@kashimov:~$ chmod 800 dirl/  
guest2@kashimov:~$ ls -l | grep dirl  
d----- 2 guest guest 6 mep 7 16:15 dirl  
guest2@kashimov:~$ echo test > dirl/file1  
bash: dirl/file1: Оказано в доctype  
guest2@kashimov:~$ cd dirl/  
bash: cd: dirl/: Оказано в доctype  
guest2@kashimov:~$  
guest2@kashimov:~$ chmod 110 dirl/  
guest2@kashimov:~$ ls -l | grep dirl  
d--x-x----- 2 guest guest 6 mep 7 16:15 dirl  
guest2@kashimov:~$  
guest2@kashimov:~$ chmod 220 dirl/  
guest2@kashimov:~$ ls -l | grep dirl  
d-w--w----- 2 guest guest 6 mep 7 16:15 dirl  
guest2@kashimov:~$  
guest2@kashimov:~$ chmod 330 dirl/  
guest2@kashimov:~$ ls -l | grep dirl  
d-rx-r-x----- 2 guest guest 6 mep 7 16:15 dirl  
guest2@kashimov:~$  
guest2@kashimov:~$ chmod 440 dirl/  
guest2@kashimov:~$ ls -l | grep dirl  
dr-z----- 2 guest guest 19 mep 7 16:17 dirl  
guest2@kashimov:~$  
guest2@kashimov:~$ chmod 550 dirl/  
guest2@kashimov:~$ ls -l | grep dirl  
dr-xz-x----- 2 guest guest 19 mep 7 16:17 dirl  
guest2@kashimov:~$
```

```
guest2@kashimov:~  
/home/guest  
guest2@kashimov:~$ cd /home/guest  
guest2@kashimov:/home/guest$ cd dirl/  
guest2@kashimov:/home/guest/dirl$ cd ..  
guest2@kashimov:/home/guest$ echo test > dirl/file1  
bash: dirl/file1: Оказано в доctype  
guest2@kashimov:/home/guest$  
guest2@kashimov:/home/guest$ echo test > dirl/file1  
bash: dirl/file1: Оказано в доctype  
guest2@kashimov:/home/guest$ cd dirl/  
bash: cd: dirl/: Оказано в доctype  
guest2@kashimov:/home/guest$  
guest2@kashimov:/home/guest$ echo test > dirl/file1  
guest2@kashimov:/home/guest$ cd dirl/  
guest2@kashimov:/home/guest/dirl$ cd ..  
guest2@kashimov:/home/guest$  
guest2@kashimov:/home/guest$ echo test > dirl/file1  
bash: dirl/file1: Оказано в доctype  
guest2@kashimov:/home/guest$ cd dirl/  
bash: cd: dirl/: Оказано в доctype  
guest2@kashimov:/home/guest$  
guest2@kashimov:/home/guest$ echo test > dirl/file1  
bash: dirl/file1: Оказано в доctype  
guest2@kashimov:/home/guest$ cd dirl/  
bash: cd: dirl/: Оказано в доctype  
guest2@kashimov:/home/guest/dirl$ cd ..  
guest2@kashimov:/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.