

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Кристина Нилова¹

8 марта, 2025, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

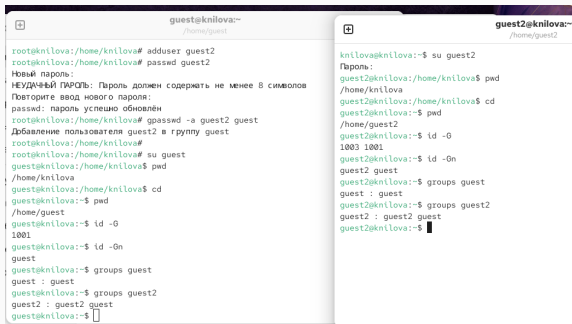
Цели и задачи работы

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




```
guest@knilova:~/home/guest
root@knilova:/home/knilova# adduser guest2
root@knilova:/home/knilova# passwd guest2
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
root@knilova:/home/knilova# grpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
root@knilova:/home/knilova#
root@knilova:/home/knilova# su guest
guest@knilova:/home/knilova$ pwd
/home/knilova
guest@knilova:/home/knilova$ cd
/home/guest
guest@knilova:/home/guest$ pwd
/home/guest
guest@knilova:~$ id -G
1001
guest@knilova:~$ id -Gn
guest
guest@knilova:~$ groups guest
guest : guest
guest@knilova:~$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
guest@knilova:~$

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

Рис. 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях



A terminal window titled 'guest2@knilova:~' with the path '/home/guest2' below it. The window displays the contents of the /etc/group file, listing system users and the 'guest' group. The output is as follows:

```
geoclue:x:996:
sssd:x:995:
libstoragemgmt:x:994:
systemd-coredump:x:993:
wsdd:x:992:
clevis:x:991:
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
knilova:x:1002:
guest2:x:1003:
guest2@knilova:~$ newgrp guest
guest2@knilova:~$
```

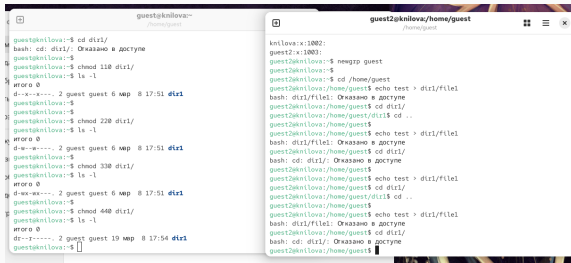
Рис. 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
guest@knilova:~$ cd
guest@knilova:~$ chmod g+rxw /home/guest
guest@knilova:~$ ls -l /home/
итого 8
drwxrwx---. 3 guest guest 78 фев 5 19:27 guest
drwx-----. 3 guest2 guest2 78 мар 8 17:45 guest2
drwx-----. 14 knilova knilova 4096 мар 8 17:44 knilova
drwx-----. 14 1000 1000 4096 фев 5 17:57 user
guest@knilova:~$ cd
guest@knilova:~$ mkdir dir1
guest@knilova:~$ chmod 000 dir1/
guest@knilova:~$ ls -l
итого 0
d-----.. 2 guest guest 6 мар 8 17:51 dir1
guest@knilova:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest@knilova:~$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest@knilova:~$
```

Рис. 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



The image shows two terminal windows. The left window, titled 'guest@knitlova:~/home/guest', shows a series of commands and outputs for adding users to a table. The right window, titled 'guest2@knitlova:~/home/guest', shows the same process from a different user's perspective.

```
guest@knitlova:~/home/guest
guest@knitlova:~$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Ошибка: не существует
guest@knitlova:~$
guest@knitlova:~$ chmod 110 dir1/
guest@knitlova:~$ ls -l
total 0
d-x--x---. 2 guest guest 6 меп 8 17:51 dir1
guest@knitlova:~$
guest@knitlova:~$ chmod 220 dir1/
guest@knitlova:~$ ls -l
total 0
d-w--w---. 2 guest guest 6 меп 8 17:51 dir1
guest@knitlova:~$
guest@knitlova:~$ chmod 330 dir1/
guest@knitlova:~$ ls -l
total 0
d-wx-wx---. 2 guest guest 6 меп 8 17:51 dir1
guest@knitlova:~$
guest@knitlova:~$ chmod 440 dir1/
guest@knitlova:~$ ls -l
total 0
dr--r-----. 2 guest guest 19 меп 8 17:54 dir1
guest@knitlova:~$
```

```
knitlova:x:1002:
guest2:x:1003:
guest2@knitlova:~$ newgrp guest
guest2@knitlova:~$
guest2@knitlova:~$ cd /home/guest
guest2@knitlova:~/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Ошибка: не существует
guest2@knitlova:~/home/guest$ cd dir1/
guest2@knitlova:~/home/guest/dir1$ cd ..
guest2@knitlova:~/home/guest$
guest2@knitlova:~/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Ошибка: не существует
guest2@knitlova:~/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Ошибка: не существует
guest2@knitlova:~/home/guest$
guest2@knitlova:~/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Ошибка: не существует
guest2@knitlova:~/home/guest$ cd dir1/
guest2@knitlova:~/home/guest/dir1$ cd ..
guest2@knitlova:~/home/guest$
guest2@knitlova:~/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Ошибка: не существует
guest2@knitlova:~/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Ошибка: не существует
guest2@knitlova:~/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.