

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Глущенко Евгений Игоревич¹

10 марта, 2025, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

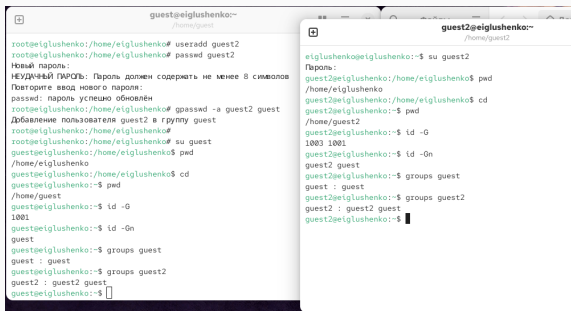
Цели и задачи работы

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 side-by-side. The left window is titled 'guest@eiglushenko:~' and shows the process of creating a user 'guest' and adding it to the 'rpymy' group. The right window is titled 'guest2@eiglushenko:~' and shows the process of switching to the 'guest2' user, setting a password, and checking the user's ID and group.

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

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

Рис. 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

```
guest2@eiglushenko:~  
/home/guest2  
  
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  
eiglushenko:x:1002:  
guest2:x:1003:  
guest2@eiglushenko:~$ newgrp guest  
guest2@eiglushenko:~$
```

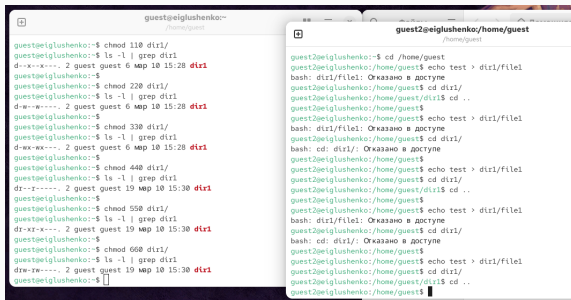
Рис. 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
guest@eiglushenko:~$  
guest@eiglushenko:~$ chmod g+rxw /home/guest  
guest@eiglushenko:~$ mkdir dir1  
guest@eiglushenko:~$ ls -l | grep dir1  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 март 10 15:28 dir1  
guest@eiglushenko:~$ ls -l /home  
итого 8  
drwx-----, 14 eiglushenko eiglushenko 4096 март 10 15:20 eiglushenko  
drwxrwx---, 4 guest guest 90 март 10 15:28 guest  
drwx-----, 3 guest2 guest2 78 март 10 15:21 guest2  
drwx-----, 14 1000 1000 4096 фев 5 17:57 user  
guest@eiglushenko:~$ chmod 000 dir1/  
guest@eiglushenko:~$ ls -l | grep dir1  
d-----, 2 guest guest 6 март 10 15:28 dir1  
guest@eiglushenko:~$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
guest@eiglushenko:~$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
guest@eiglushenko:~$
```

Рис. 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



The image shows two terminal windows. The left window, titled 'guest@eiglushenko:~/home/guest', shows a series of commands to create directories and files with specific permissions, and then list them. The right window, titled 'guest2@eiglushenko:/home/guest', shows the same commands being executed from a different user's perspective, with some output messages indicating that the file already exists.

```
guest@eiglushenko:~/home/guest
guest@eiglushenko:~$ chmod 110 dir1/
guest@eiglushenko:~$ ls -l | grep dir1
d-x-x-x---. 2 guest guest 6 map 10 15:28 dir1
guest@eiglushenko:~$
guest@eiglushenko:~$ chmod 220 dir1/
guest@eiglushenko:~$ ls -l | grep dir1
d-w-r-----. 2 guest guest 6 map 10 15:28 dir1
guest@eiglushenko:~$
guest@eiglushenko:~$ chmod 330 dir1/
guest@eiglushenko:~$ ls -l | grep dir1
d-wx-xx---. 2 guest guest 6 map 10 15:28 dir1
guest@eiglushenko:~$
guest@eiglushenko:~$ chmod 440 dir1/
guest@eiglushenko:~$ ls -l | grep dir1
dr--r-----. 2 guest guest 19 map 10 15:30 dir1
guest@eiglushenko:~$
guest@eiglushenko:~$ chmod 550 dir1/
guest@eiglushenko:~$ ls -l | grep dir1
dr-xr-x---. 2 guest guest 19 map 10 15:30 dir1
guest@eiglushenko:~$
guest@eiglushenko:~$ chmod 660 dir1/
guest@eiglushenko:~$ ls -l | grep dir1
dr-rw-----. 2 guest guest 19 map 10 15:30 dir1
guest@eiglushenko:~$
```

```
guest2@eiglushenko:/home/guest
guest2@eiglushenko:~$ cd /home/guest
guest2@eiglushenko:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@eiglushenko:/home/guest$ cd dir1/
guest2@eiglushenko:/home/guest/dir1$ cd ..
guest2@eiglushenko:/home/guest$
guest2@eiglushenko:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@eiglushenko:/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest2@eiglushenko:/home/guest$
guest2@eiglushenko:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@eiglushenko:/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest2@eiglushenko:/home/guest$
guest2@eiglushenko:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@eiglushenko:/home/guest$ cd dir1/
guest2@eiglushenko:/home/guest/dir1$ cd ..
guest2@eiglushenko:/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.