

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Роман Ахмаров¹

10 марта, 2025, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

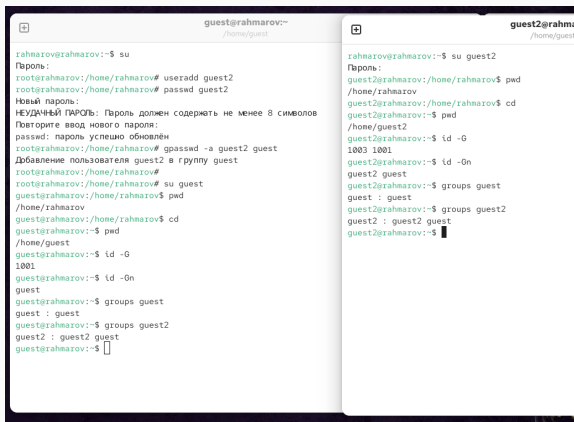
Цели и задачи работы

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@rahmarov:~ /home/guest' and shows the process of creating a user 'guest' with a password, setting its group to 'guest', and then switching to that user to verify its UID (1001) and GID (1001). The right window is titled 'guest2@rahma /home/guest.' and shows the process of creating a user 'guest2' with a password, setting its group to 'guest2', and then switching to that user to verify its UID (1003) and GID (1001).

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

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

Рис. 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

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

Рис. 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
-
guest@rahmarov:~$ cd
guest@rahmarov:~$ chmod g+rxw /home/guest
guest@rahmarov:~$ mkdir dir1
guest@rahmarov:~$ chmod 000 dir1/
guest@rahmarov:~$ ls -l | grep dir1
d----- . 2 guest guest 6 map 10 15:10 dir1
guest@rahmarov:~$ ls -l /home/
итого 8
drwxrwx---. 4 guest guest 90 map 10 15:10 guest
drwx-----. 3 guest2 guest2 78 map 10 15:01 guest2
drwx-----. 14 rahmarov rahmarov 4096 map 10 14:59 rahmarov
drwx-----. 14 1000 1000 4096 фев 5 17:57 user
guest@rahmarov:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest@rahmarov:~$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest@rahmarov:~$ █
```

Рис. 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы

```
quest@rahmarov:~$
quest@rahmarov:~$ chead 110 dir1/
quest@rahmarov:~$ ls -l | grep dir1
d-w-x-x-----, 2 quest quest 6 меп 10 15:10 dir1
quest@rahmarov:~$
quest@rahmarov:~$ chead 220 dir1/
quest@rahmarov:~$ ls -l | grep dir1
d-w-x-x-----, 2 quest quest 6 меп 10 15:10 dir1
quest@rahmarov:~$
quest@rahmarov:~$ chead 330 dir1/
quest@rahmarov:~$ ls -l | grep dir1
d-w-x-x-----, 2 quest quest 6 меп 10 15:10 dir1
quest@rahmarov:~$
quest@rahmarov:~$ chead 440 dir1/
quest@rahmarov:~$ ls -l | grep dir1
dr--r-----, 2 quest quest 19 меп 10 15:12 dir1
quest@rahmarov:~$
quest@rahmarov:~$ chead 550 dir1/
quest@rahmarov:~$ ls -l | grep dir1
dr-xr-x-----, 2 quest quest 19 меп 10 15:12 dir1
quest@rahmarov:~$
```

```
quest2@rahmarov:/home/quest$ cd dir1/
quest2@rahmarov:/home/quest/dir1$ cd ..
quest2@rahmarov:/home/quest$
quest2@rahmarov:/home/quest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доступе
quest2@rahmarov:/home/quest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе
quest2@rahmarov:/home/quest$
quest2@rahmarov:/home/quest$ echo test > dir1/file1
quest2@rahmarov:/home/quest$ cd dir1/
quest2@rahmarov:/home/quest/dir1$ cd ..
quest2@rahmarov:/home/quest$
quest2@rahmarov:/home/quest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доступе
quest2@rahmarov:/home/quest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе
quest2@rahmarov:/home/quest$ cd dir1/
quest2@rahmarov:/home/quest/dir1$ cd ..
quest2@rahmarov:/home/quest$
```

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.