

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Полина Самарханова¹

10 марта, 2025, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

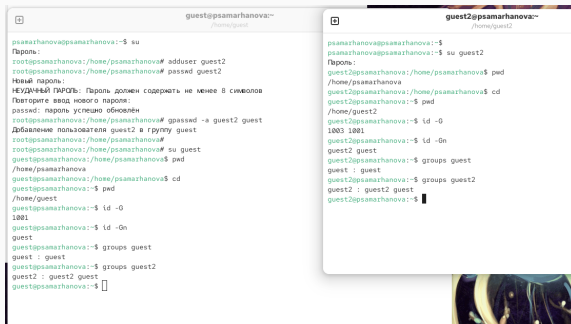
Цели и задачи работы

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@psamarhanova:~' and shows the process of creating a user named 'quest'. The right window is titled 'quest2@psamarhanova:~' and shows the process of creating a user named 'quest2' and then checking the group information for both users.

```
guest@psamarhanova:~  
psamarhanova@psamarhanova:~$ su  
Пароль:  
root@psamarhanova:/home/psamarhanova# adduser quest2  
root@psamarhanova:/home/psamarhanova# passwd quest2  
Новый пароль:  
НУЖНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов  
Повторите ввод нового пароля:  
passwd: пароль успешно обновлён  
root@psamarhanova:/home/psamarhanova# gpasswd -a quest2 quest  
Добавление пользователя quest2 в группу quest  
root@psamarhanova:/home/psamarhanova# su quest  
quest@psamarhanova:/home/psamarhanova$ pwd  
/home/psamarhanova  
quest@psamarhanova:/home/psamarhanova$ cd  
quest@psamarhanova:~$ pwd  
/home/quest  
quest@psamarhanova:~$ id -G  
1001  
quest@psamarhanova:~$ id -Gn  
quest  
quest@psamarhanova:~$ groups quest  
quest : quest  
quest@psamarhanova:~$ groups quest2  
quest2 : quest2 quest  
quest@psamarhanova:~$
```

```
quest2@psamarhanova:~  
psamarhanova@psamarhanova:~$ su  
Пароль:  
quest2@psamarhanova:/home/psamarhanova$ pwd  
/home/psamarhanova  
quest2@psamarhanova:/home/psamarhanova$ cd  
quest2@psamarhanova:~$ pwd  
/home/quest2  
quest2@psamarhanova:~$ id -G  
1003 1001  
quest2@psamarhanova:~$ id -Gn  
quest2 quest  
quest2@psamarhanova:~$ groups quest  
quest : quest  
quest2@psamarhanova:~$ groups quest2  
quest2 : quest2 quest  
quest2@psamarhanova:~$
```

Рис. 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

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

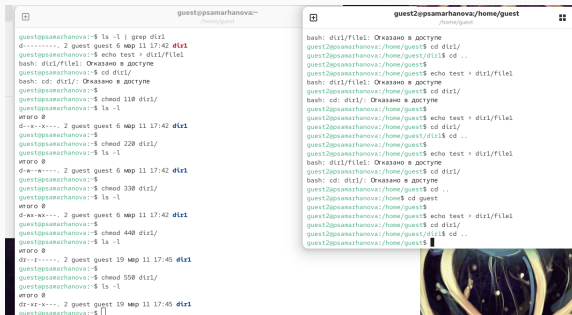
Рис. 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
----- g----- g-----
guest@psamarhanova:~$
guest@psamarhanova:~$ chmod g+rxw /home/guest
guest@psamarhanova:~$ ls -l /home/
итого 8
drwxrwx---. 3 guest      guest      78 фев 5 19:27 guest
drwx-----. 3 guest2    guest2    78 мар 11 17:37 guest2
drwx-----. 14 psamarhanova psamarhanova 4096 мар 11 17:35 psamarhanova
drwx-----. 14          1000          1000 4096 фев 5 17:57 user
guest@psamarhanova:~$ cd
guest@psamarhanova:~$ mkdir dir1
guest@psamarhanova:~$ chmod 000 dir1/
guest@psamarhanova:~$ ls -l | grep dir1
d-----. 2 guest guest 6 мар 11 17:42 dir1
guest@psamarhanova:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest@psamarhanova:~$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest@psamarhanova:~$ █
```

Рис. 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



```
quest@psamarhanova:~  
/home/guest  
quest@psamarhanova:~$ ls -l | grep dir1  
d----- 2 quest quest 6 мп 11 17:42 dir1  
quest@psamarhanova:~$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Оказано в доступе  
quest@psamarhanova:~$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе  
quest@psamarhanova:~$  
quest@psamarhanova:~$ chead 118 dir1/  
quest@psamarhanova:~$ ls -l  
итого 0  
d--x-x-x--- 2 quest quest 6 мп 11 17:42 dir1  
quest@psamarhanova:~$  
quest@psamarhanova:~$ chead 228 dir1/  
quest@psamarhanova:~$ ls -l  
итого 0  
d-n-n-n---- 2 quest quest 6 мп 11 17:42 dir1  
quest@psamarhanova:~$  
quest@psamarhanova:~$ chead 338 dir1/  
quest@psamarhanova:~$ ls -l  
итого 0  
d-xx-xx--- 2 quest quest 6 мп 11 17:42 dir1  
quest@psamarhanova:~$  
quest@psamarhanova:~$ chead 448 dir1/  
quest@psamarhanova:~$ ls -l  
итого 0  
dr-r-x----- 2 quest quest 19 мп 11 17:45 dir1  
quest@psamarhanova:~$  
quest@psamarhanova:~$ chead 558 dir1/  
quest@psamarhanova:~$ ls -l  
итого 0  
dr-xt-x--- 2 quest quest 19 мп 11 17:45 dir1  
quest@psamarhanova:~$  
quest@psamarhanova:~$  
quest2@psamarhanova:/home/guest  
/home/guest  
bash: dir1/file1: Оказано в доступе  
quest2@psamarhanova:/home/guest$ cd dir1/  
quest2@psamarhanova:/home/guest/dir1$ cd ..  
quest2@psamarhanova:/home/guest$  
quest2@psamarhanova:/home/guest$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Оказано в доступе  
quest2@psamarhanova:/home/guest$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе  
quest2@psamarhanova:/home/guest$  
quest2@psamarhanova:/home/guest$ echo test > dir1/file1  
quest2@psamarhanova:/home/guest/dir1$ cd ..  
quest2@psamarhanova:/home/guest$  
quest2@psamarhanova:/home/guest$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Оказано в доступе  
quest2@psamarhanova:/home/guest$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе  
quest2@psamarhanova:/home/guest$ cd ..  
quest2@psamarhanova:/home$ cd guest  
quest2@psamarhanova:/home/guest$  
quest2@psamarhanova:/home/guest$ echo test > dir1/file1  
quest2@psamarhanova:/home/guest/dir1$ cd dir1/  
quest2@psamarhanova:/home/guest/dir1$ cd ..  
quest2@psamarhanova:/home/guest$  
quest2@psamarhanova:/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.