

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Абдуллахи Шугофа¹

10 марта, 2025, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

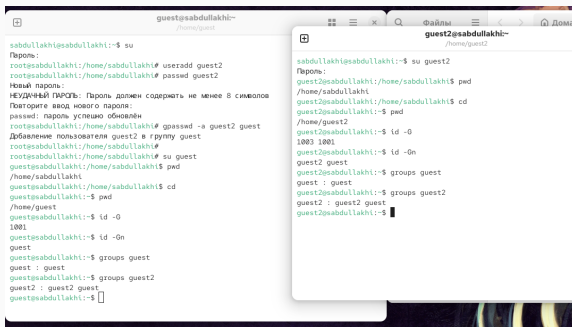
Цели и задачи работы

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. The left window is titled 'guest@sabdullakhi:~ /home/guest' and shows the process of creating a user 'quest2' with a password, adding it to the 'quest' group, and then switching to the 'quest' user to verify its UID (1001) and GID (1001). The right window is titled 'quest2@sabdullakhi:~ /home/guest2' and shows switching to the 'quest2' user, verifying its UID (1003) and GID (1001), and listing the groups it belongs to ('quest' and 'quest2').

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

```
quest2@sabdullakhi:~  
sabdullakhi@sabdullakhi:~$ su quest2  
Пароль:  
quest2@sabdullakhi:/home/sabdullakhi$ pwd  
/home/sabdullakhi  
quest2@sabdullakhi:/home/sabdullakhi$ cd  
quest2@sabdullakhi:~$ pwd  
/home/guest2  
quest2@sabdullakhi:~$ id -G  
1003 1001  
quest2@sabdullakhi:~$ id -Gn  
quest2 quest  
quest2@sabdullakhi:~$ groups quest  
quest : quest  
quest2@sabdullakhi:~$ groups quest2  
quest2 : quest2 quest  
quest2@sabdullakhi:~$
```

Рис. 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

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

Рис. 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
guest@sabdullakhi:~$ cd
guest@sabdullakhi:~$ chmod g+rxw /home/guest
guest@sabdullakhi:~$ ls -l /home/
итого 8
drwxrwx---. 3 guest      guest      78 фев  5 19:27 guest
drwx-----. 3 guest2    guest2    78 мар 10 16:07 guest2
drwx-----. 14 sabdullakhi sabdullakhi 4096 мар 10 16:06 sabdullakhi
drwx-----. 14          1000        1000 4096 фев  5 17:57 user
guest@sabdullakhi:~$ cd
guest@sabdullakhi:~$ mkdir dir1
guest@sabdullakhi:~$ chmod 000 dir1/
guest@sabdullakhi:~$ ls -l | grep dir1/
guest@sabdullakhi:~$ ls -l | grep dir1
d-----, 2 guest guest 6 мар 10 16:13 dir1
guest@sabdullakhi:~$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest@sabdullakhi:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest@sabdullakhi:~$ █
```

Рис. 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы

```
guest@abdullakhi:~$ ls -l | grep dir1
d----- 2 guest guest 6 Мб 10 16:13 dir1
guest@abdullakhi:~$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в доп.руне
guest@abdullakhi:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доп.руне
guest@abdullakhi:~$
guest@abdullakhi:~$ chmod 110 dir1/
guest@abdullakhi:~$ ls -l | grep dir1
d--x-x--- 2 guest guest 6 Мб 10 16:13 dir1
guest@abdullakhi:~$
guest@abdullakhi:~$ chmod 220 dir1/
guest@abdullakhi:~$ ls -l | grep dir1
d-w-w---- 2 guest guest 6 Мб 10 16:13 dir1
guest@abdullakhi:~$
guest@abdullakhi:~$ chmod 330 dir1/
guest@abdullakhi:~$ ls -l | grep dir1
d-wx-wx--- 2 guest guest 6 Мб 10 16:13 dir1
guest@abdullakhi:~$
guest@abdullakhi:~$ chmod 440 dir1/
guest@abdullakhi:~$ ls -l | grep dir1
dr--r----- 2 guest guest 19 Мб 10 16:15 dir1
guest@abdullakhi:~$
guest@abdullakhi:~$ chmod 550 dir1/
guest@abdullakhi:~$ ls -l | grep dir1
dr-xr-x--- 2 guest guest 19 Мб 10 16:15 dir1
guest@abdullakhi:~$
```

```
guest2@abdullakhi:~$ cd /home/guest
guest2@abdullakhi:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доп.руне
guest2@abdullakhi:/home/guest$ cd dir1/
guest2@abdullakhi:/home/guest/dir1$ cd ..
guest2@abdullakhi:/home/guest$
guest2@abdullakhi:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доп.руне
guest2@abdullakhi:/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в доп.руне
guest2@abdullakhi:/home/guest$
guest2@abdullakhi:/home/guest$ echo test > dir1/file1
guest2@abdullakhi:/home/guest$ cd dir1/
guest2@abdullakhi:/home/guest/dir1$ cd ..
guest2@abdullakhi:/home/guest$
guest2@abdullakhi:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доп.руне
guest2@abdullakhi:/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в доп.руне
guest2@abdullakhi:/home/guest$
guest2@abdullakhi:/home/guest$ echo test > dir1/file1
guest2@abdullakhi:/home/guest$ cd dir1/
guest2@abdullakhi:/home/guest/dir1$ cd ..
guest2@abdullakhi:/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.