

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Алёна Дрожжанова¹

7 марта, 2025, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

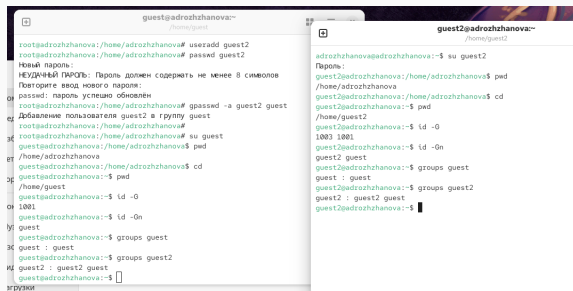
Цели и задачи работы

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@adrozhzhanova:~/home/guest
root@adrozhzhanova:~/home/adrozhzhanova# useradd guest2
root@adrozhzhanova:~/home/adrozhzhanova# passwd guest2
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлен
root@adrozhzhanova:~/home/adrozhzhanova# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
root@adrozhzhanova:~/home/adrozhzhanova# su guest
guest@adrozhzhanova:~/home/adrozhzhanova$ pwd
/home/adrozhzhanova
guest@adrozhzhanova:~/home/adrozhzhanova$ cd
/home/guest
guest@adrozhzhanova:~/home/adrozhzhanova$ id -G
1001
guest@adrozhzhanova:~/home/adrozhzhanova$ id -Gn
guest
guest@adrozhzhanova:~/home/adrozhzhanova$ groups guest
guest : guest
guest@adrozhzhanova:~/home/adrozhzhanova$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
guest@adrozhzhanova:~/home/adrozhzhanova$

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

Рис. 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

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

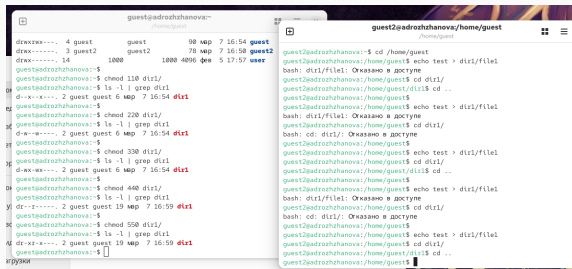
Рис. 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
guest@adrozhhzanova:~$  
guest@adrozhhzanova:~$ chmod g+rxw /home/guest  
guest@adrozhhzanova:~$ mkdir dir1  
guest@adrozhhzanova:~$ chmod 000 dir1/  
guest@adrozhhzanova:~$ ls -l | grep dir1  
d----- 2 guest guest 6 мэр 7 16:54 dir1  
guest@adrozhhzanova:~$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
guest@adrozhhzanova:~$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
guest@adrozhhzanova:~$ ls -l /home/  
итого 8  
drwx-----, 14 adrozhhzanova adrozhhzanova 4096 мэр 7 16:49 adrozhhzanova  
drwxrwx---, 4 guest guest 90 мэр 7 16:54 guest  
drwx-----, 3 guest2 guest2 78 мэр 7 16:50 guest2  
drwx-----, 14 1000 1000 4096 фев 5 17:57 user  
guest@adrozhhzanova:~$ █
```

Рис. 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



The image shows two terminal windows. The left window displays a system log with entries for 'guest' and 'guest2' users, including timestamps and file permissions. The right window shows a series of commands and their outputs, demonstrating directory traversal and file access attempts.

```
guest@adrozshanova:~  
drwx----- 4 guest 90 меп 7 16:54 guest  
drwx----- 3 guest2 78 меп 7 16:50 guest2  
drwx----- 14 1000 1000 4096 gen 5 17:57 user  
guest@adrozshanova:~$  
guest@adrozshanova:~$ chmod 110 dir1/  
guest@adrozshanova:~$ ls -l | grep dir1  
d-r-x-x-x--- 2 guest guest 6 меп 7 16:54 dir1  
guest@adrozshanova:~$  
guest@adrozshanova:~$ chmod 220 dir1/  
guest@adrozshanova:~$ ls -l | grep dir1  
d-r-x-x-x--- 2 guest guest 6 меп 7 16:54 dir1  
guest@adrozshanova:~$  
guest@adrozshanova:~$ chmod 330 dir1/  
guest@adrozshanova:~$ ls -l | grep dir1  
d-r-x-x-x--- 2 guest guest 6 меп 7 16:54 dir1  
guest@adrozshanova:~$  
guest@adrozshanova:~$ chmod 440 dir1/  
guest@adrozshanova:~$ ls -l | grep dir1  
d-r--r----- 2 guest guest 19 меп 7 16:59 dir1  
guest@adrozshanova:~$  
guest@adrozshanova:~$ chmod 550 dir1/  
guest@adrozshanova:~$ ls -l | grep dir1  
dr-xr-x-x--- 2 guest guest 19 меп 7 16:59 dir1  
guest@adrozshanova:~$
```

```
guest2@adrozshanova:~/home/guest  
guest2@adrozshanova:~$ cd /home/guest  
bash: dir1/file1: Оказано в доступе  
guest2@adrozshanova:~/home/guest$ echo test > dir1/file1  
guest2@adrozshanova:~/home/guest$ cd dir1/  
guest2@adrozshanova:~/home/guest/dir1$ cd ..  
guest2@adrozshanova:~/home/guest$  
guest2@adrozshanova:~/home/guest$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Оказано в доступе  
guest2@adrozshanova:~/home/guest$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе  
guest2@adrozshanova:~/home/guest$  
guest2@adrozshanova:~/home/guest$ echo test > dir1/file1  
guest2@adrozshanova:~/home/guest$ cd dir1/  
guest2@adrozshanova:~/home/guest/dir1$ cd ..  
guest2@adrozshanova:~/home/guest$  
guest2@adrozshanova:~/home/guest$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Оказано в доступе  
guest2@adrozshanova:~/home/guest$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе  
guest2@adrozshanova:~/home/guest$  
guest2@adrozshanova:~/home/guest$ echo test > dir1/file1  
guest2@adrozshanova:~/home/guest$ cd dir1/  
guest2@adrozshanova:~/home/guest/dir1$ cd ..  
guest2@adrozshanova:~/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)	-----w--- (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.