

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Ксения Сухальская¹

15 марта, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

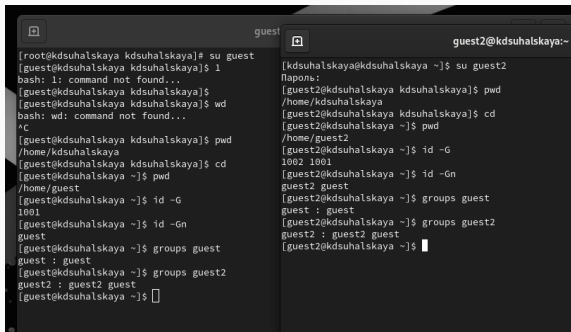
Цели и задачи работы

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' and shows a root user switching to the 'guest' user. The right window is titled 'guest2@kdsuhalskaya:~' and shows a user switching to 'guest2' and then running several commands to check their environment and group membership.

```
[root@kdsuhalskaya kdsuhalskaya]# su guest
[guest@kdsuhalskaya kdsuhalskaya]$ 1
bash: 1: command not found...
[guest@kdsuhalskaya kdsuhalskaya]$
[guest@kdsuhalskaya kdsuhalskaya]$ wd
bash: wd: command not found...
^C
[guest@kdsuhalskaya kdsuhalskaya]$ pwd
/home/kdsuhalskaya
[guest@kdsuhalskaya kdsuhalskaya]$ cd
[guest@kdsuhalskaya ~]$ pwd
/home/guest
[guest@kdsuhalskaya ~]$ id -G
1001
[guest@kdsuhalskaya ~]$ id -Gn
guest
[guest@kdsuhalskaya ~]$ groups guest
guest : guest
[guest@kdsuhalskaya ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@kdsuhalskaya ~]$
```

```
[kdsuhalskaya@kdsuhalskaya ~]$ su guest2
Пароль:
[guest2@kdsuhalskaya kdsuhalskaya]$ pwd
/home/kdsuhalskaya
[guest2@kdsuhalskaya kdsuhalskaya]$ cd
[guest2@kdsuhalskaya ~]$ pwd
/home/guest2
[guest2@kdsuhalskaya ~]$ id -G
1002 1001
[guest2@kdsuhalskaya ~]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@kdsuhalskaya ~]$ groups guest
guest : guest
[guest2@kdsuhalskaya ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@kdsuhalskaya ~]$
```

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

```
clevi:x:982:  
setroubleshoot:x:981:  
gdm:x:42:  
gnome-initial-setup:x:980:  
sshd:x:74:  
slocate:x:21:  
chrony:x:979:  
dnsmasq:x:978:  
tcpdump:x:72:  
kdsuhalskaya:x:1000:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest2@kdsuhalskaya ~]$ newgrp guest  
[guest2@kdsuhalskaya ~]$
```

Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@kdsuhalskaya ~]$  
[guest@kdsuhalskaya ~]$ ls -l /home/guest  
итого 0  
[guest@kdsuhalskaya ~]$ ls -l /home/  
итого 4  
drwx-----. 3 guest      guest      78 map 15 22:04 guest  
drwx-----. 3 guest2     guest2     98 map 15 22:07 guest2  
drwx-----. 14 kdsuhalskaya kdsuhalskaya 4096 map 15 22:03 kdsuhalskaya  
[guest@kdsuhalskaya ~]$ chmod g+rxw /home/guest  
[guest@kdsuhalskaya ~]$ ls -l /home/  
итого 4  
drwxrwx---. 3 guest      guest      78 map 15 22:04 guest  
drwx-----. 3 guest2     guest2     98 map 15 22:07 guest2  
drwx-----. 14 kdsuhalskaya kdsuhalskaya 4096 map 15 22:03 kdsuhalskaya  
[guest@kdsuhalskaya ~]$ cd  
[guest@kdsuhalskaya ~]$ mkdir dir1  
[guest@kdsuhalskaya ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@kdsuhalskaya ~]$ ls -l  
итого 0  
d------. 2 guest guest 6 map 15 22:08 dir1  
[guest@kdsuhalskaya ~]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@kdsuhalskaya ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@kdsuhalskaya ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы

```
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@kdsuhalskaya ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@kdsuhalskaya ~]$
[guest@kdsuhalskaya ~]$
[guest@kdsuhalskaya ~]$ cd 110 dir1/
bash: cd: слишком много аргументов
[guest@kdsuhalskaya ~]$ chmod 110 dir1/
[guest@kdsuhalskaya ~]$ ls -l
итого 0
d--x--w----, 2 guest guest 6 map 15 22:08 dir1
[guest@kdsuhalskaya ~]$ chmod 220 dir1/
[guest@kdsuhalskaya ~]$ ls -l
итого 0
d--w--w----, 2 guest guest 6 map 15 22:08 dir1
[guest@kdsuhalskaya ~]$ chmod 330 dir1/
[guest@kdsuhalskaya ~]$ ls -l
итого 0
d--wx-w----, 2 guest guest 6 map 15 22:08 dir1
[guest@kdsuhalskaya ~]$ chmod 440 dir1/
[guest@kdsuhalskaya ~]$ ls -l
итого 0
dr-----, 2 guest guest 19 map 15 22:10 dir1
[guest@kdsuhalskaya ~]$ chmod 550 dir1/
[guest@kdsuhalskaya ~]$ ls -l
итого 0
dr-xr-x----, 2 guest guest 19 map 15 22:10 dir1
[guest@kdsuhalskaya ~]$ chmod 660 dir1/
[guest@kdsuhalskaya ~]$ ls -l
итого 0
drw-rw----, 2 guest guest 19 map 15 22:10 dir1
[guest@kdsuhalskaya ~]$
```

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

Figure 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)	----r----- (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)

Figure 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.