

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Камилла Умярова¹

15 марта, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

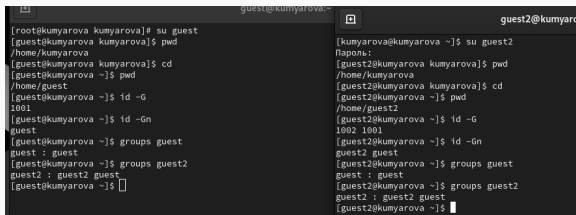
Цели и задачи работы

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@kumyarova:~' and shows a root user switching to 'guest' and then running commands to check the password, directory, user ID, group name, and group membership for 'guest'. The right window is titled 'guest2@kumyarova:~' and shows a user switching to 'guest2' and running the same set of commands to check the password, directory, user ID, group name, and group membership for 'guest2'.

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

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

```
clevis: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:  
kumyarova:x:1000:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest2@kumyarova ~]$ newgrp guest  
[guest2@kumyarova ~]$
```

Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@kumyarova ~]$  
[guest@kumyarova ~]$ ls -l /home  
итого 4  
drwx-----. 3 guest      guest      78 map 15 20:23 guest  
drwx-----. 3 guest2     guest2     98 map 15 20:26 guest2  
drwx-----. 14 kumyarova kumyarova 4096 map 15 20:08 kumyarova  
[guest@kumyarova ~]$ chmod g+rxw /home/guest  
[guest@kumyarova ~]$ ls -l /home  
итого 4  
drwxrwx---. 3 guest      guest      78 map 15 20:23 guest  
drwx-----. 3 guest2     guest2     98 map 15 20:26 guest2  
drwx-----. 14 kumyarova kumyarova 4096 map 15 20:08 kumyarova  
[guest@kumyarova ~]$ cd  
[guest@kumyarova ~]$ mkdir dir1  
[guest@kumyarova ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@kumyarova ~]$ ls -l  
итого 0  
d------. 2 guest guest 6 map 15 20:27 dir1  
[guest@kumyarova ~]$ echo test >> dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@kumyarova ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@kumyarova ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы

```
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@kumyarova ~]$
[guest@kumyarova ~]$
[guest@kumyarova ~]$ chmod 110 dir1/
[guest@kumyarova ~]$ ls -l
итого 0
d--x-x-----, 2 guest guest 6 map 15 20:27 dir1
[guest@kumyarova ~]$ chmod 220 dir1
[guest@kumyarova ~]$ ls -l
итого 0
d--w-w----, 2 guest guest 6 map 15 20:27 dir1
[guest@kumyarova ~]$ chmod 330 dir1/
[guest@kumyarova ~]$ ls -l
итого 0
d--x-x-----, 2 guest guest 6 map 15 20:27 dir1
[guest@kumyarova ~]$ chmod 440 dir1/
[guest@kumyarova ~]$ ls -l
итого 0
dr--r-----, 2 guest guest 19 map 15 20:29 dir1
[guest@kumyarova ~]$ chmod 550 dir1/
[guest@kumyarova ~]$ ls -l
итого 0
dr-xr-x-----, 2 guest guest 19 map 15 20:29 dir1
[guest@kumyarova ~]$ chmod 660 dir1/
[guest@kumyarova ~]$ ls -l
итого 0
drw-rw----, 2 guest guest 19 map 15 20:29 dir1
[guest@kumyarova ~]$

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