

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Кирилл Тесленко¹

14 сентября, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

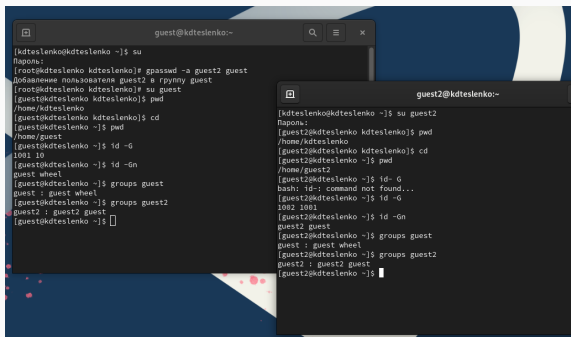
Цели и задачи работы

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



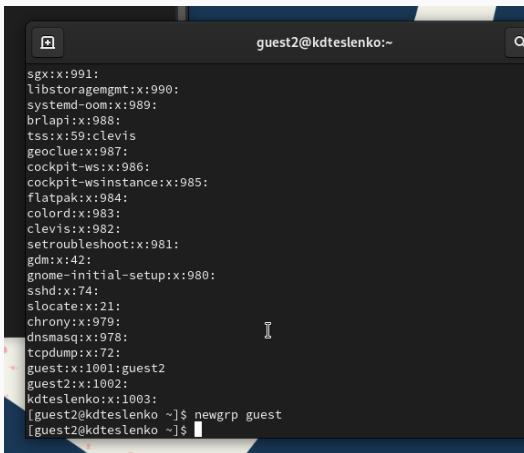
The image shows two terminal windows. The left window is titled 'guest@kdtleslenko:~' and shows the process of creating a user 'guest' using 'gpasswd', adding it to the 'wheel' group, and then switching to it. The right window is titled 'guest2@kdtleslenko:~' and shows the process of switching to user 'guest2', adding it to the 'wheel' group, and then switching back to the 'kdtleslenko' user.

```
guest@kdtleslenko:~$ su
[kdtleslenko@kdtleslenko ~]$ gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[kdtleslenko@kdtleslenko ~]$ su guest
[guest@kdtleslenko ~]$ pwd
/home/kdtleslenko
[guest@kdtleslenko ~]$ cd
[guest@kdtleslenko ~]$ pwd
/home/guest
[guest@kdtleslenko ~]$ id -G
1001 10
[guest@kdtleslenko ~]$ id -Gn
guest wheel
[guest@kdtleslenko ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest@kdtleslenko ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@kdtleslenko ~]$
```

```
guest2@kdtleslenko:~$ su guest2
[kdtleslenko@kdtleslenko ~]$ su guest2
Напоминание:
[guest2@kdtleslenko ~]$ pwd
/home/kdtleslenko
[guest2@kdtleslenko ~]$ cd
[guest2@kdtleslenko ~]$ pwd
/home/guest2
[guest2@kdtleslenko ~]$ id -G
bash: id-: command not found...
[guest2@kdtleslenko ~]$ id -G
1002 1001
[guest2@kdtleslenko ~]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@kdtleslenko ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest2@kdtleslenko ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@kdtleslenko ~]$
```

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

A terminal window titled 'guest2@kdtleslenko:~' with a search icon in the top right corner. The terminal displays the contents of the /etc/group file, listing system users and the 'guest' group. The output is as follows:

```
sgx:x:991:
libstorageemgmt:x:990:
systemd-oom:x:989:
brlapi:x:988:
tss:x:59:clevi$
geoclue:x:987:
cockpit-ws:x:986:
cockpit-wsinstance:x:985:
flatpak:x:984:
colord:x:983:
clevi$
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:
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
kdtleslenko:x:1003:
[guest2@kdtleslenko ~]$ newgrp guest
[guest2@kdtleslenko ~]$
```

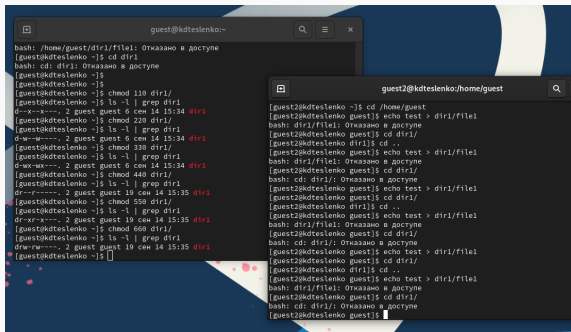
Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@kdtleslenko ~]$  
[guest@kdtleslenko ~]$ chmod g+rw /home/guest  
[guest@kdtleslenko ~]$ mkdir dir1  
[guest@kdtleslenko ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@kdtleslenko ~]$ ls -l | grep dir1  
d----- . 2 guest guest 6 сен 14 15:34 dir1  
[guest@kdtleslenko ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@kdtleslenko ~]$ cd dir1  
bash: cd: dir1: Отказано в доступе  
[guest@kdtleslenko ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



The image shows two terminal windows. The left window, titled 'guest@kdtleslenko:~', displays the execution of the command 'ls -l | grep dir1' recursively across a directory tree. The output shows a series of directory listings for 'dir1' and its subdirectories, with file permissions, owner, size, and date. The right window, titled 'guest2@kdtleslenko:/home/guest', shows the same command being executed from a different perspective, with the output showing the directory structure and file permissions.

```
bash: /home/guest/dir1/file: Отказано в доступе
[guest@kdtleslenko ~]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@kdtleslenko ~]$
[guest@kdtleslenko ~]$
[guest@kdtleslenko ~]$ chmod 110 dir1/
[guest@kdtleslenko ~]$ ls -l | grep dir1
d-xr-xr-x. 2 guest guest 6 cew 14 15:34 dir1
[guest@kdtleslenko ~]$ chmod 220 dir1/
[guest@kdtleslenko ~]$ ls -l | grep dir1
d-w-r-----. 2 guest guest 6 cew 14 15:34 dir1
[guest@kdtleslenko ~]$ chmod 330 dir1/
[guest@kdtleslenko ~]$ ls -l | grep dir1
d-wx-wx---. 2 guest guest 6 cew 14 15:34 dir1
[guest@kdtleslenko ~]$ chmod 440 dir1/
[guest@kdtleslenko ~]$ ls -l | grep dir1
dr--r-----. 2 guest guest 19 cew 14 15:35 dir1
[guest@kdtleslenko ~]$ chmod 550 dir1/
[guest@kdtleslenko ~]$ ls -l | grep dir1
dr-xr-xr-x. 2 guest guest 19 cew 14 15:35 dir1
[guest@kdtleslenko ~]$ chmod 660 dir1/
[guest@kdtleslenko ~]$ ls -l | grep dir1
drw-rw----. 2 guest guest 19 cew 14 15:35 dir1
[guest@kdtleslenko ~]$
```

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