

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Этук Нсе-Абаси Акпан¹

12 сентября, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

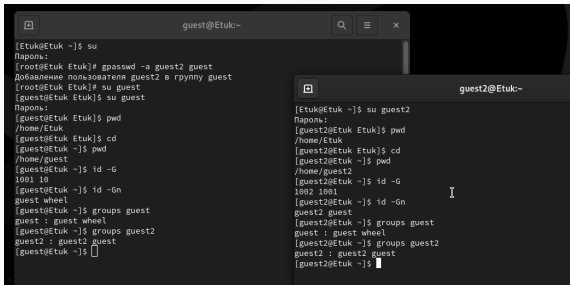
Цели и задачи работы

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



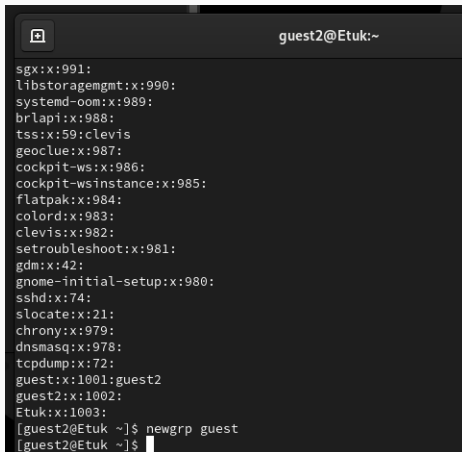
The image shows two terminal windows. The left window, titled 'guest@Etuk:~', shows a root user adding a user named 'guest2' and then switching to that user to check their UID and group. The right window, titled 'guest2@Etuk:~', shows the 'guest2' user running the same commands to verify their own details.

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

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

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

A terminal window with a dark background and light text. The title bar shows a window icon and the text 'guest2@Etuk:~'. The terminal displays the contents of the /etc/group file, listing system users and their group IDs. At the bottom, the user 'guest2' has been added to the 'guest' group.

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

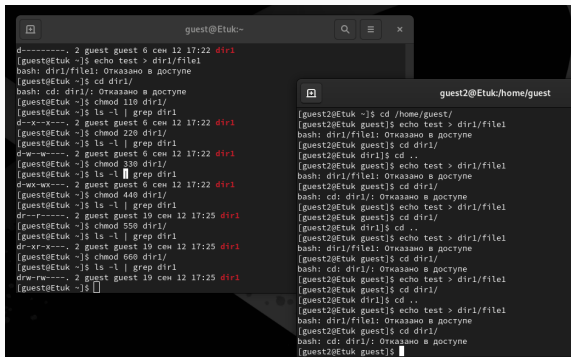
Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
guest2 : guest2 guest
[guest@Etuk ~]$ cd
[guest@Etuk ~]$ chmod g+rxw /home/guest
[guest@Etuk ~]$ ls -l /home
итого 8
drwx-----, 14 Etuk  Etuk  4096 сен 12 17:10 Etuk
drwxrwx---, 14 guest  guest  4096 сен 12 17:16 guest
drwx-----, 3 guest2 guest2  98 сен 12 17:17 guest2
[guest@Etuk ~]$ cd
[guest@Etuk ~]$ mkdir dir1
[guest@Etuk ~]$ chmod 000 dir1/
[guest@Etuk ~]$ ls -l | grep dir1
d-----, 2 guest guest 6 сен 12 17:22 dir1
[guest@Etuk ~]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@Etuk ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@Etuk ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



```
guest@Etuk:-  
d----- 2 guest guest 6 сев 12 17:22 dir1  
[guest@Etuk ~]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@Etuk ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@Etuk ~]$ chmod 110 dir1/  
[guest@Etuk ~]$ ls -l | grep dir1  
d--x-x--- 2 guest guest 6 сев 12 17:22 dir1  
[guest@Etuk ~]$ chmod 220 dir1/  
[guest@Etuk ~]$ ls -l | grep dir1  
d-w-w---- 2 guest guest 6 сев 12 17:22 dir1  
[guest@Etuk ~]$ chmod 330 dir1/  
[guest@Etuk ~]$ ls -l | grep dir1  
d-wx-wx--- 2 guest guest 6 сев 12 17:22 dir1  
[guest@Etuk ~]$ chmod 440 dir1/  
[guest@Etuk ~]$ ls -l | grep dir1  
dr--r----- 2 guest guest 19 сев 12 17:25 dir1  
[guest@Etuk ~]$ chmod 550 dir1/  
[guest@Etuk ~]$ ls -l | grep dir1  
dr-xr-x--- 2 guest guest 19 сев 12 17:25 dir1  
[guest@Etuk ~]$ chmod 660 dir1/  
[guest@Etuk ~]$ ls -l | grep dir1  
drw-rw---- 2 guest guest 19 сев 12 17:25 dir1  
[guest@Etuk ~]$  
  
guest2@Etuk:/home/guest  
[guest2@Etuk ~]$ cd /home/guest/  
[guest2@Etuk guest]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@Etuk guest]$ cd dir1/  
[guest2@Etuk dir1]$ cd ..  
[guest2@Etuk guest]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@Etuk guest]$ cd dir1/  
[guest2@Etuk dir1]$ cd ..  
[guest2@Etuk guest]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@Etuk guest]$ cd dir1/  
[guest2@Etuk dir1]$ cd ..  
[guest2@Etuk guest]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@Etuk guest]$ cd dir1/  
[guest2@Etuk dir1]$ cd ..  
[guest2@Etuk guest]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@Etuk guest]$ cd dir1/  
[guest2@Etuk dir1]$ cd ..  
[guest2@Etuk guest]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@Etuk 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.