

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Кальсин Захар¹

5 ноября, 2023, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

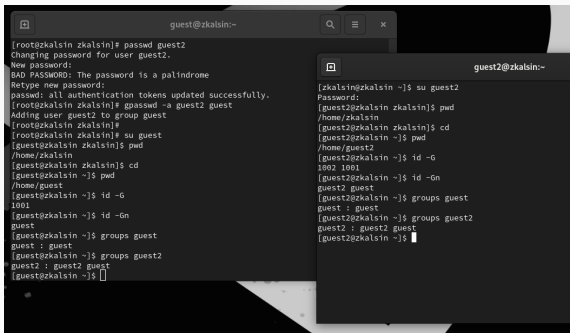
Цели и задачи работы

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

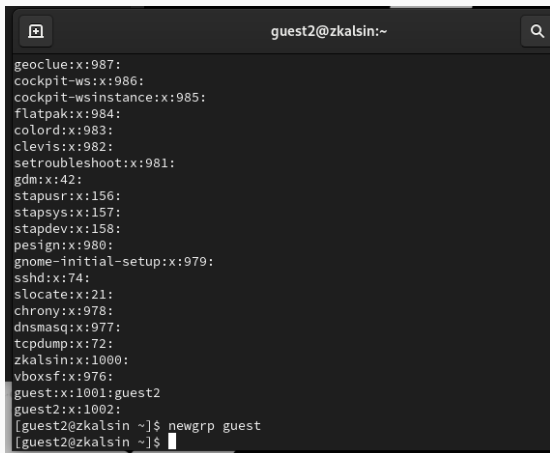


The image shows two terminal windows. The left window is titled 'guest@zkalsin:~' and shows the process of creating a user 'guest2'. The right window is titled 'guest2@zkalsin:~' and shows the user 'guest2' logging in and running several commands to check their environment and group memberships.

```
guest@zkalsin:~  
[root@zkalsin zkalsin]# passwd guest2  
Changing password for user guest2.  
New password:  
BAD PASSWORD: The password is a palindrome  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[root@zkalsin zkalsin]# gpasswd -a guest2 guest  
Adding user guest2 to group guest  
[root@zkalsin zkalsin]# su guest  
[guest@zkalsin zkalsin]$ pwd  
/home/zkalsin  
[guest@zkalsin zkalsin]$ cd  
[guest@zkalsin ~]$ pwd  
/home/guest2  
[guest@zkalsin ~]$ id -G  
1002 1001  
[guest@zkalsin ~]$ id -Gn  
guest2 guest  
[guest@zkalsin ~]$ groups guest  
guest : guest  
[guest@zkalsin ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest@zkalsin ~]$  
  
[zkalsin@zkalsin ~]$ su guest2  
Password:  
[guest2@zkalsin zkalsin]$ pwd  
/home/zkalsin  
[guest2@zkalsin zkalsin]$ cd  
[guest2@zkalsin ~]$ pwd  
/home/guest2  
[guest2@zkalsin ~]$ id -G  
1002 1001  
[guest2@zkalsin ~]$ id -Gn  
guest2 guest  
[guest2@zkalsin ~]$ groups guest  
guest : guest  
[guest2@zkalsin ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest2@zkalsin ~]$
```

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

A terminal window with a dark background. The title bar shows a window icon, the username 'guest2@zkalsin:', and a search icon. The terminal displays the contents of the /etc/group file, listing system users and groups with their IDs and names. At the bottom, the user 'guest2' is prompted to enter a password for a new group named 'guest'.

```
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:  
stapusr:x:156:  
stapsys:x:157:  
stapdev:x:158:  
pesign:x:980:  
gnome-initial-setup:x:979:  
sshd:x:74:  
slocate:x:21:  
chrony:x:978:  
dnsmasq:x:977:  
tcpdump:x:72:  
zkalsin:x:1000:  
vboxsf:x:976:  
guest:x:1001:guest  
guest2:x:1002:  
[guest2@zkalsin ~]$ newgrp guest  
[guest2@zkalsin ~]$
```

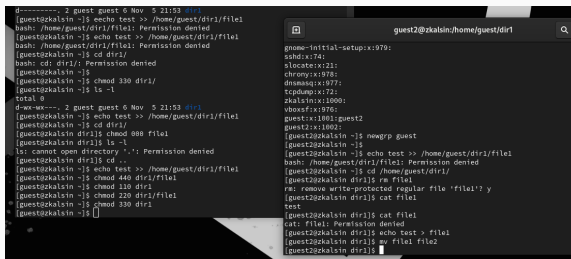
Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@zkalsin ~]$  
[guest@zkalsin ~]$ chmod g+rwX /home/guest  
[guest@zkalsin ~]$ rm -r /home/guest/dir1/  
[guest@zkalsin ~]$ cd  
[guest@zkalsin ~]$ mkdir dir1  
[guest@zkalsin ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@zkalsin ~]$ ls -l  
total 0  
d----- . 2 guest guest 6 Nov  5 21:53 dir1  
[guest@zkalsin ~]$ eecho test >> /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied  
[guest@zkalsin ~]$ echo test >> /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied  
[guest@zkalsin ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Permission denied  
[guest@zkalsin ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



```
d-----, 2 guest guest 6 Nov 5 21:03 ~
[guest@zkalsin ~]$ echo test >> /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest@zkalsin ~]$ echo test >> /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest@zkalsin ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Permission denied
[guest@zkalsin ~]$
[guest@zkalsin ~]$ chmod 330 dir1/
[guest@zkalsin ~]$ ls -l
total 0
d-wx-wx---, 2 guest guest 6 Nov 5 21:53 dir1
[guest@zkalsin ~]$ echo test >> /home/guest/dir1/file1
[guest@zkalsin ~]$ cd dir1/
[guest@zkalsin dir1]$ chmod 000 file1
[guest@zkalsin dir1]$ ls -l
ls: cannot open directory '.': Permission denied
[guest@zkalsin dir1]$ cd ..
[guest@zkalsin ~]$ echo test >> /home/guest/dir1/file1
[guest@zkalsin ~]$ chmod 440 dir1/file1
[guest@zkalsin ~]$ chmod 110 dir1
[guest@zkalsin ~]$ chmod 220 dir1/file1
[guest@zkalsin ~]$ chmod 330 dir1
[guest@zkalsin ~]$
```

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.