

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Оулед Салем Яссин НПИбд-02-20¹

20 сентября, 2023, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

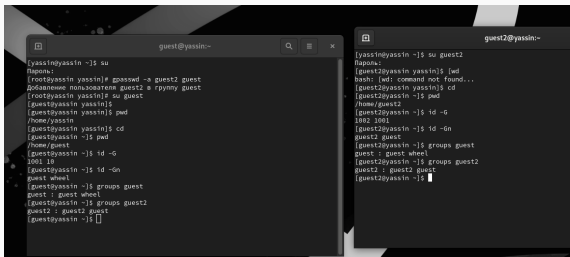
Цели и задачи работы

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



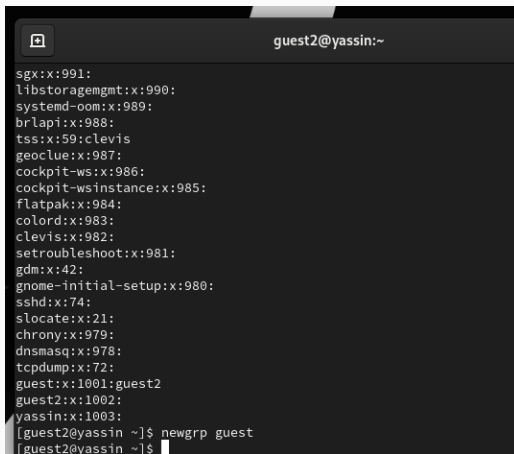
The image shows two terminal windows side-by-side. The left window, titled 'guest@yassin:~', shows the process of creating a user 'guest' using 'su' to become root, then 'passwd' to set a password, and 'useradd' to create the user with specific options. The right window, titled 'guest2@yassin:~', shows the process of creating a user 'guest2' using 'su' to become root, then 'passwd' to set a password, and 'useradd' to create the user with specific options. Both windows show the user's home directory and group information.

```
guest@yassin:~$ su
[yassin@yassin ~]$ su
Bapana:
[root@yassin yassin]# passwd -a guest2 guest
Bodanewee nonusobarene guest2 a rpyyny guest
[root@yassin yassin]# su guest
[guest@yassin yassin]$
[guest@yassin yassin]$ pwd
/home/yassin
[guest@yassin yassin]$ cd
[guest@yassin ~]$ pwd
/home/guest
[guest@yassin ~]$ id -G
1001 10
[guest@yassin ~]$ id -Gn
guest wheel
[guest@yassin ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest@yassin ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@yassin ~]$

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

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

A terminal window with a dark background and light text. The title bar at the top reads "guest2@yassin:~". The terminal displays the contents of the /etc/group file, listing system users and regular users. The list includes: sgx:x:991:, libstorageemgmt: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:, and yassin:x:1003:. At the bottom, the command "[guest2@yassin ~]\$ newgrp guest" has been executed, and the prompt has changed to "[guest2@yassin ~]\$".

```
guest2@yassin:~  
sgx:x:991:  
libstorageemgmt: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:  
yassin:x:1003:  
[guest2@yassin ~]$ newgrp guest  
[guest2@yassin ~]$
```

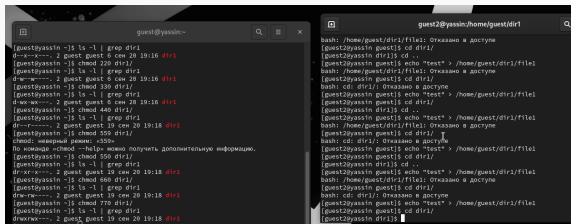
Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@yassin ~]$  
[guest@yassin ~]$ chmod g+rwX /home/guest  
[guest@yassin ~]$ cd  
[guest@yassin ~]$ mkdir dir1  
[guest@yassin ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@yassin ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@yassin ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@yassin ~]$ ls -l | grep dir1  
d----- . 2 guest guest 6 сен 20 19:16 dir1  
[guest@yassin ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



The image shows two terminal windows side-by-side. The left window, titled 'guest@yassin:~', shows a series of commands to create a directory tree under '/home/guest/dir1'. The commands use 'mkdir' to create directories and 'touch' to create files. The right window, titled 'guest2@yassin:/home/guest/dir1', shows the same directory structure being traversed and its contents being echoed to the terminal. The commands in the right window use 'cd' to navigate and 'echo' to print the current path and file names.

```
guest@yassin:~  
[guest@yassin ~]$ ls -l | grep dir1  
d-x-x-x---, 2 guest guest 5 сен 20 19:16 dir1/  
[guest@yassin ~]$ chmod 220 dir1/  
[guest@yassin ~]$ ls -l | grep dir1  
d-x-x-x---, 2 guest guest 5 сен 20 19:16 dir1/  
[guest@yassin ~]$ chmod 330 dir1/  
[guest@yassin ~]$ ls -l | grep dir1  
d-x-x-x---, 2 guest guest 5 сен 20 19:16 dir1/  
[guest@yassin ~]$ chmod 440 dir1/  
[guest@yassin ~]$ ls -l | grep dir1  
dr-----, 2 guest guest 19 сен 20 19:18 dir1/  
[guest@yassin ~]$ chmod 550 dir1/  
chmod: неверный режим: «550»  
По умолчанию «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.  
[guest@yassin ~]$ chmod 550 dir1/  
[guest@yassin ~]$ ls -l | grep dir1  
dr-xr-x---, 2 guest guest 19 сен 20 19:18 dir1/  
[guest@yassin ~]$ chmod 660 dir1/  
[guest@yassin ~]$ ls -l | grep dir1  
drwxr-x---, 2 guest guest 19 сен 20 19:18 dir1/  
[guest@yassin ~]$ chmod 770 dir1/  
[guest@yassin ~]$ ls -l | grep dir1  
drwxr-x---, 2 guest guest 19 сен 20 19:18 dir1/  
[guest@yassin ~]$
```

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

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.