

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Собко Александр¹

8 марта, 2025, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

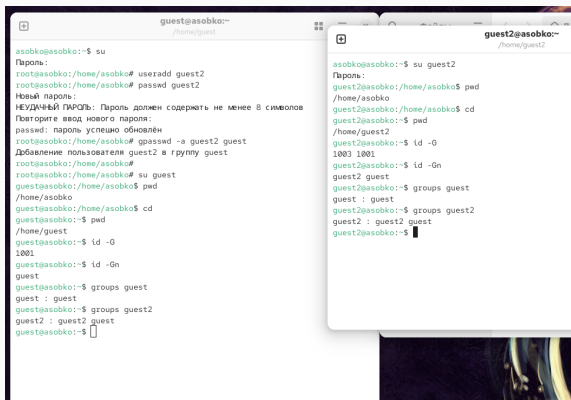
Цели и задачи работы

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@asobko:~ /home/guest', shows the process of creating a user 'guest' using 'useradd', setting a password with 'passwd', and adding a password entry with 'passwd -a'. It then switches to the 'guest' user and shows the output of 'id' (UID 1001, GID 1003) and 'groups' (guest). The right window, titled 'guest2@asobko:~ /home/guest2', shows switching to 'guest2', setting a password, and showing the output of 'id' (UID 1001, GID 1003) and 'groups' (guest2, guest).

```
guest@asobko:~$ su
asobko@asobko:~$ useradd guest
Пароль:
root@asobko:/home/asobko# passwd guest
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
root@asobko:/home/asobko# passwd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в rpyunny guest
root@asobko:/home/asobko# su guest
guest@asobko:/home/asobko$ pwd
/home/asobko
guest@asobko:/home/asobko$ cd
guest@asobko:~$ pwd
/home/guest
guest@asobko:~$ id -G
1001
guest@asobko:~$ id -Gn
guest
guest@asobko:~$ groups guest
guest : guest
guest@asobko:~$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
guest@asobko:~$

guest2@asobko:~$ su guest2
asobko@asobko:~$ su guest2
Пароль:
guest2@asobko:/home/asobko$ pwd
/home/asobko
guest2@asobko:/home/asobko$ cd
guest2@asobko:~$ pwd
/home/guest2
guest2@asobko:~$ id -G
1003 1001
guest2@asobko:~$ id -Gn
guest2 guest
guest2@asobko:~$ groups guest
guest : guest
guest2@asobko:~$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
guest2@asobko:~$
```

Рис. 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях



A terminal window titled "guest2@asobko:~" with the path "/home/guest2" below it. The window displays the output of the 'cat /etc/group' command, listing system and regular users with their respective group IDs (x:). The list includes geoclue (996), sssd (995), libstorageengine (994), systemd-coredump (993), wsdd (992), clevis (991), setroubleshoot (990), pipewire (989), flatpak (988), brlapi (987), gdm (42), gnome-initial-setup (986), dnsmasq (985), pesign (984), sshd (74), chrony (983), tcpdump (72), plocate (982), gnome-remote-desktop (981), guest (1001), asobko (1002), and guest2 (1003). The prompt "guest2@asobko:~\$ newgrp guest" is shown, followed by the prompt "guest2@asobko:~\$" with a cursor.

```
geoclue:x:996:
sssd:x:995:
libstorageengine:x:994:
systemd-coredump:x:993:
wsdd:x:992:
clevis:x:991:
setroubleshoot:x:990:
pipewire:x:989:
flatpak:x:988:
brlapi:x:987:
gdm:x:42:
gnome-initial-setup:x:986:
dnsmasq:x:985:
pesign:x:984:
sshd:x:74:
chrony:x:983:
tcpdump:x:72:
plocate:x:982:
gnome-remote-desktop:x:981:
guest:x:1001:guest
asobko:x:1002:
guest2:x:1003:
guest2@asobko:~$ newgrp guest
guest2@asobko:~$
```

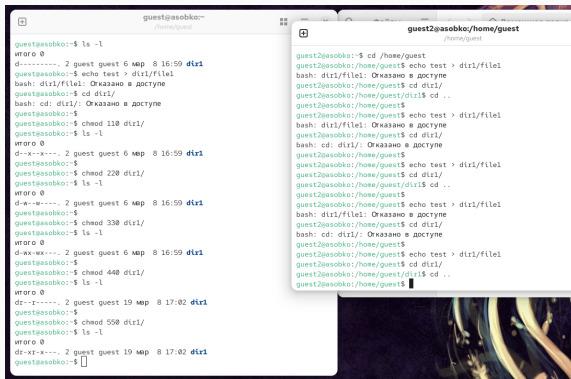
Рис. 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
guest@asobko:~$ cd
guest@asobko:~$ chmod g+rx /home/guest
guest@asobko:~$ mkdir dir1
guest@asobko:~$ chmod 000 dir1/
guest@asobko:~$ ls -l /home
итого 8
drwx-----, 14 asobko asobko 4096 мар  8 16:52 asobko
drwxrwx---,  4 guest  guest   90 мар  8 16:59 guest
drwx-----,  3 guest2 guest2  78 мар  8 16:53 guest2
drwx-----, 14 1000  1000 4096 фев  5 17:57 user
guest@asobko:~$ ls -l
итого 0
d-----, 2 guest guest 6 мар  8 16:59 dir1
guest@asobko:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest@asobko:~$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest@asobko:~$ █
```

Рис. 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



The image shows two terminal windows. The left window is titled 'guest@asobko:~ /home/guest' and shows a series of commands and outputs for setting permissions on a directory named 'dir1'. The right window is titled 'guest2@asobko:/home/guest' and shows a series of commands and outputs for setting permissions on a directory named 'dir1'.

```
guest@asobko:~$ ls -l
итого 0
d-----, 2 guest guest 6 меп 8 16:59 dir1
guest@asobko:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest@asobko:~$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest@asobko:~$
guest@asobko:~$ chmod 110 dir1/
guest@asobko:~$ ls -l
итого 0
d-x--x---, 2 guest guest 6 меп 8 16:59 dir1
guest@asobko:~$
guest@asobko:~$ chmod 220 dir1/
guest@asobko:~$ ls -l
итого 0
d-w--w----, 2 guest guest 6 меп 8 16:59 dir1
guest@asobko:~$
guest@asobko:~$ chmod 330 dir1/
guest@asobko:~$ ls -l
итого 0
d-wx-wx---, 2 guest guest 6 меп 8 16:59 dir1
guest@asobko:~$
guest@asobko:~$ chmod 440 dir1/
guest@asobko:~$ ls -l
итого 0
dr--r-----, 2 guest guest 19 меп 8 17:02 dir1
guest@asobko:~$
guest@asobko:~$ chmod 550 dir1/
guest@asobko:~$ ls -l
итого 0
dr-xr-x---, 2 guest guest 19 меп 8 17:02 dir1
guest@asobko:~$
```

```
guest2@asobko:/home/guest$
guest2@asobko:~$ cd /home/guest
guest2@asobko:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@asobko:/home/guest$ cd dir1/
guest2@asobko:/home/guest$ cd ..
guest2@asobko:/home/guest$
guest2@asobko:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@asobko:/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest2@asobko:/home/guest$
guest2@asobko:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@asobko:/home/guest$ cd dir1/
guest2@asobko:/home/guest$ cd ..
guest2@asobko:/home/guest$
guest2@asobko:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@asobko:/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest2@asobko:/home/guest$ cd ..
guest2@asobko:/home/guest$
```

Рис. 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)	----- (040)
Запись в файл	d----x--- (010)	----- (020)
Переименование файла	d---wx--- (030)	----- (000)
Создание поддиректории	d---wx--- (030)	----- (000)
Удаление поддиректории	d---wx--- (030)	----- (000)

Рис. 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.