

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Билолиддин Набиев¹

13 сентября, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

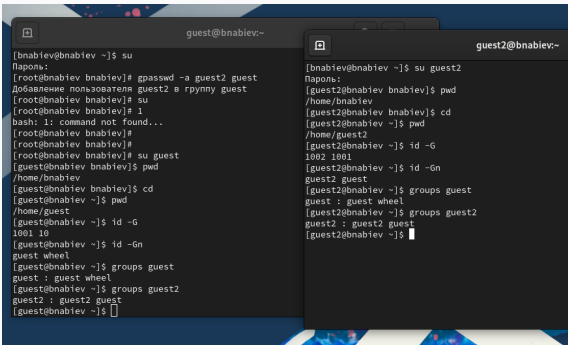
Цели и задачи работы

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

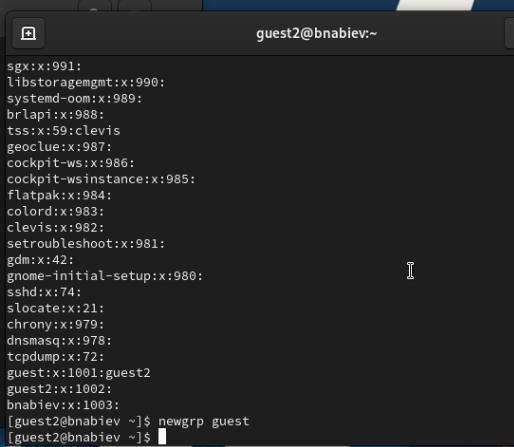


The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@bnabiev:-' and shows the process of creating a user named 'guest' using 'gpasswd', switching to root, and then using 'su' to become 'guest'. It then shows the user's home directory, password, and group information. The right window is titled 'guest2@bnabiev:-' and shows the process of creating a user named 'guest2' using 'gpasswd', switching to root, and then using 'su' to become 'guest2'. It then shows the user's home directory, password, and group information.

```
guest@bnabiev:-  
[bnabiev@bnabiev ~]$ su  
Пароль:  
[root@bnabiev bnabiev]# gpasswd -a guest2 guest  
Добавление пользователя guest2 в rpyunny guest  
[root@bnabiev bnabiev]# su  
[root@bnabiev bnabiev]# 1  
bash: 1: command not found...  
[root@bnabiev bnabiev]#  
[root@bnabiev bnabiev]#  
[root@bnabiev bnabiev]# su guest  
[guest@bnabiev bnabiev]$ pwd  
/home/bnabiev  
[guest@bnabiev bnabiev]$ cd  
[guest@bnabiev ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@bnabiev ~]$ id -G  
1001 10  
[guest@bnabiev ~]$ id -Gn  
guest wheel  
[guest@bnabiev ~]$ groups guest  
guest : guest wheel  
[guest@bnabiev ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest@bnabiev ~]$  
  
guest2@bnabiev:-  
[bnabiev@bnabiev ~]$ su guest2  
Пароль:  
[guest2@bnabiev bnabiev]$ pwd  
/home/bnabiev  
[guest2@bnabiev bnabiev]$ cd  
[guest2@bnabiev ~]$ pwd  
/home/guest2  
[guest2@bnabiev ~]$ id -G  
1002 1001  
[guest2@bnabiev ~]$ id -Gn  
guest2 guest  
[guest2@bnabiev ~]$ groups guest  
guest : guest wheel  
[guest2@bnabiev ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest2@bnabiev ~]$
```

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

A terminal window titled 'guest2@bnabiev:~' displays the contents of the /etc/group file. The output lists system users and groups with their IDs and GIDs, followed by the 'guest' group being created. The terminal text is as follows:

```
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:
bnabiev:x:1003:
[guest2@bnabiev ~]$ newgrp guest
[guest2@bnabiev ~]$
```

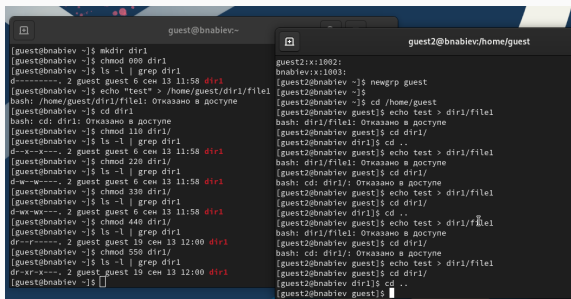
Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@bnabiev ~]$  
[guest@bnabiev ~]$ chmod g+rwX /home/guest  
[guest@bnabiev ~]$ ls -l /home  
итого 8  
drwx-----. 14 bnabiev bnabiev 4096 сен 13 11:52 bnabiev  
drwxrwx---. 14 guest guest 4096 сен 10 2023 guest  
drwx-----. 3 guest2 guest2 98 сен 13 11:57 guest2  
[guest@bnabiev ~]$ mkdir dir1  
[guest@bnabiev ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@bnabiev ~]$ ls -l | grep dir1  
d------. 2 guest guest 6 сен 13 11:58 dir1  
[guest@bnabiev ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@bnabiev ~]$ cd dir1  
bash: cd: dir1: Отказано в доступе  
[guest@bnabiev ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



```
guest@bnabiev:~  
[guest@bnabiev ~]$ mkdir dir1  
[guest@bnabiev ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@bnabiev ~]$ ls -l | grep dir1  
d-----, 2 guest guest 6 сен 13 11:58 dir1  
[guest@bnabiev ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@bnabiev ~]$ cd dir1  
bash: cd: dir1: Отказано в доступе  
[guest@bnabiev ~]$ chmod 228 dir1/  
[guest@bnabiev ~]$ ls -l | grep dir1  
d--x--x---, 2 guest guest 6 сен 13 11:58 dir1  
[guest@bnabiev ~]$ chmod 228 dir1/  
[guest@bnabiev ~]$ ls -l | grep dir1  
d-w--w----, 2 guest guest 6 сен 13 11:58 dir1  
[guest@bnabiev ~]$ chmod 330 dir1/  
[guest@bnabiev ~]$ ls -l | grep dir1  
d-r-x-w----, 2 guest guest 6 сен 13 11:58 dir1  
[guest@bnabiev ~]$ chmod 440 dir1/  
[guest@bnabiev ~]$ ls -l | grep dir1  
dr--r-----, 2 guest guest 19 сен 13 12:00 dir1  
[guest@bnabiev ~]$ chmod 550 dir1/  
[guest@bnabiev ~]$ ls -l | grep dir1  
dr-xr-x----, 2 guest guest 19 сен 13 12:00 dir1  
[guest@bnabiev ~]$  
  
guest2@bnabiev/home/guest  
guest2:x:1002:  
bnabiev:x:1003:  
[guest2@bnabiev ~]$ newgrp guest  
[guest2@bnabiev ~]$  
[guest2@bnabiev ~]$ cd /home/guest  
[guest2@bnabiev guest]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@bnabiev guest]$ cd dir1/  
[guest2@bnabiev dir1]$ cd ..  
[guest2@bnabiev guest]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@bnabiev guest]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest2@bnabiev guest]$ echo test > dir1/file1  
[guest2@bnabiev guest]$ cd dir1/  
[guest2@bnabiev dir1]$ cd ..  
[guest2@bnabiev guest]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@bnabiev guest]$ cd dir1/  
[guest2@bnabiev dir1]$ cd ..  
[guest2@bnabiev 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.