

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Танаков Артем НБИ-01-20¹

18 сентября, 2023, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

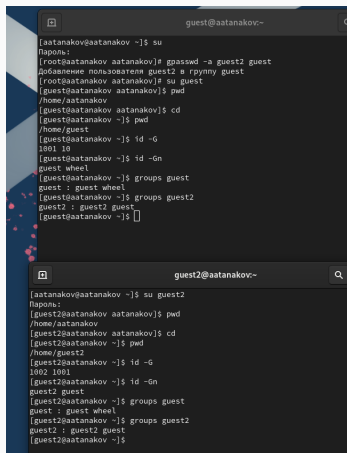
Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

Процесс выполнения лабораторной работы

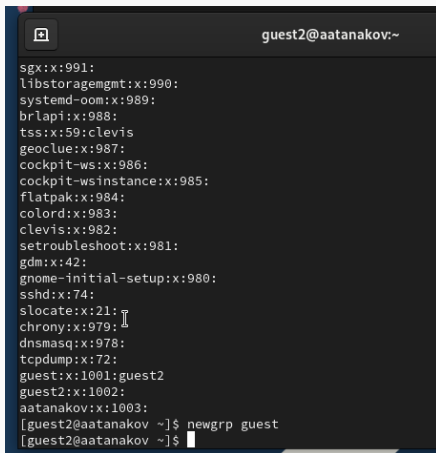
Определяем UID и группу двух пользователей



```
guest@aatanakov:~  
[aatanakov@aatanakov ~]$ su  
Пароль:  
[root@aatanakov aatanakov]# gpasswd -a guest2 guest  
Добавление пользователя guest2 в группу guest  
[root@aatanakov aatanakov]# su guest  
[guest@aatanakov aatanakov]$ pwd  
/home/aatanakov  
[guest@aatanakov aatanakov]$ cd  
[guest@aatanakov ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@aatanakov ~]$ id -G  
1001 10  
[guest@aatanakov ~]$ id -Gn  
guest wheel  
[guest@aatanakov ~]$ groups guest  
guest : guest wheel  
[guest@aatanakov ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest@aatanakov ~]$  
  
[aatanakov@aatanakov ~]$ su guest2  
Пароль:  
[guest2@aatanakov aatanakov]$ pwd  
/home/aatanakov  
[guest2@aatanakov aatanakov]$ cd  
[guest2@aatanakov ~]$ pwd  
/home/guest2  
[guest2@aatanakov ~]$ id -G  
1002 1001  
[guest2@aatanakov ~]$ id -Gn  
guest2 guest  
[guest2@aatanakov ~]$ groups guest  
guest : guest wheel  
[guest2@aatanakov ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest2@aatanakov ~]$
```

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 right says "guest2@aatanakov:~". The terminal displays the contents of the /etc/group file, listing system users and regular users. The list includes: sgx, libstorageemgmt, systemd-oom, brlapi, tss, geoclue, cockpit-ws, cockpit-wsinstance, flatpak, colord, clevis, setroubleshoot, gdm, gnome-initial-setup, sshd, slocate, chrony, dnsmasq, tcpdump, guest, guest2, and aatanakov. Each entry is in the format "name:x:uid:password". At the bottom, the command "newgrp guest" has been executed, and the prompt has changed from [guest2@aatanakov ~]\$ to [guest2@aatanakov ~]\$.

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

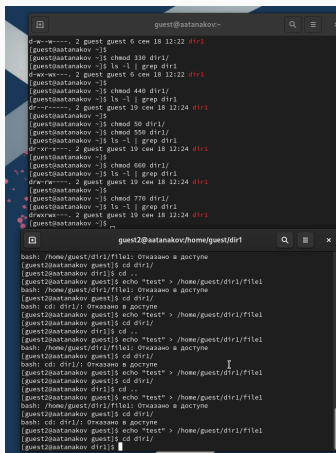
Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
guest@aatanakov ~$  
[guest@aatanakov ~]$ cd  
[guest@aatanakov ~]$ chmod g+rwX /home/guest  
[guest@aatanakov ~]$ mkdir dir1  
[guest@aatanakov ~]$ ls -l | grep dir1  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 18 12:22 dir1  
[guest@aatanakov ~]$ chmod 000 dir1/  
[guest@aatanakov ~]$ ls -l | grep dir1  
d------. 2 guest guest 6 сен 18 12:22 dir1  
[guest@aatanakov ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@aatanakov ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@aatanakov ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



```
guest@saatanakov:~  
d-w-----, 2 guest guest 6 cen 18 12:22 dir1  
[guest@saatanakov ~]$  
[guest@saatanakov ~]$ chead 330 dir1/  
[guest@saatanakov ~]$ ls -l | grep dir1  
d-wx-wx---, 2 guest guest 6 cen 18 12:22 dir1  
[guest@saatanakov ~]$  
[guest@saatanakov ~]$ chead 440 dir1/  
[guest@saatanakov ~]$ ls -l | grep dir1  
d-rw-rw---, 2 guest guest 19 cen 18 12:24 dir1  
[guest@saatanakov ~]$  
[guest@saatanakov ~]$ chead 50 dir1/  
[guest@saatanakov ~]$ chead 550 dir1/  
[guest@saatanakov ~]$ ls -l | grep dir1  
d-r-xr-x---, 2 guest guest 10 cen 18 12:24 dir1  
[guest@saatanakov ~]$  
[guest@saatanakov ~]$ chead 660 dir1/  
[guest@saatanakov ~]$ ls -l | grep dir1  
d-rw-rw---, 2 guest guest 10 cen 18 12:24 dir1  
[guest@saatanakov ~]$  
[guest@saatanakov ~]$ chead 770 dir1/  
[guest@saatanakov ~]$ ls -l | grep dir1  
d-rwxr-x---, 2 guest guest 10 cen 18 12:24 dir1  
[guest@saatanakov ~]$  
[guest@saatanakov ~]$  
guest2@saatanakov/home/guest/dir1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@saatanakov guest]$ cd dir1/  
[guest2@saatanakov dir1]$ cd ..  
[guest2@saatanakov guest]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@saatanakov guest]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest2@saatanakov guest]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
[guest2@saatanakov guest]$ cd dir1/  
[guest2@saatanakov dir1]$ cd ..  
[guest2@saatanakov guest]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@saatanakov guest]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest2@saatanakov guest]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
[guest2@saatanakov guest]$ cd ..  
[guest2@saatanakov guest]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@saatanakov guest]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest2@saatanakov guest]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
[guest2@saatanakov guest]$ cd dir1/  
[guest2@saatanakov 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.