

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Алексей Горбачев¹

8 марта, 2025, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

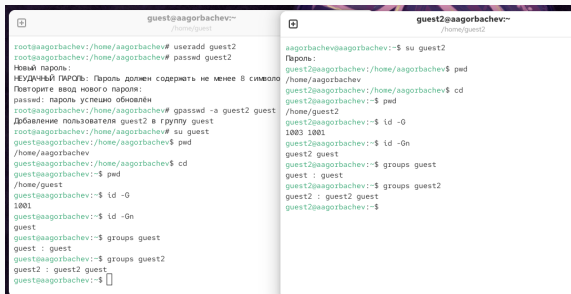
Цели и задачи работы

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



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

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

Рис. 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях



A terminal window titled 'guest2@aagorbachev:~' with the current directory set to '/home/guest2'. The terminal displays the output of a command that lists the contents of the /etc/group file. The output shows a list of system and regular users, each with their name, password field (x), and group ID (GID). The users listed are geoclue, sssd, libstoragemgmt, systemd-coredump, wsdd, clevis, setroubleshoot, pipewire, flatpak, brlapi, gdm, gnome-initial-setup, dnsmasq, pesign, sshd, chrony, tcpdump, plocate, gnome-remote-desktop, guest, aagorbachev, and guest2. The prompt 'guest2@aagorbachev:~\$' is shown twice, indicating the command was entered and the output was displayed.

```
guest2@aagorbachev:~$ cat /etc/group
geoclue:x:996:
sssd:x:995:
libstoragemgmt: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:guest2
aagorbachev:x:1002:
guest2:x:1003:
guest2@aagorbachev:~$ newgrp guest
guest2@aagorbachev:~$
```

Рис. 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
guest@aagorbatchev:~$  
guest@aagorbatchev:~$ cd  
guest@aagorbatchev:~$ chmod g+rxw /home/guest  
guest@aagorbatchev:~$ ls -l /home/  
итого 8  
drwx-----, 14 aagorbatchev aagorbatchev 4096 map 8 21:01 aagorbatchev  
drwxrwx---, 4 guest guest 111 map 8 21:10 guest  
drwx-----, 3 guest2 guest2 78 map 8 21:10 guest2  
drwx-----, 14 1000 1000 4096 фев 5 17:57 user  
guest@aagorbatchev:~$ chmod 777 dir1/  
guest@aagorbatchev:~$ chmod 000 dir1/  
guest@aagorbatchev:~$ ls -l | grep dir1  
d-----, 2 guest guest 19 map 8 21:09 dir1  
guest@aagorbatchev:~$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
guest@aagorbatchev:~$ cd dir1  
bash: cd: dir1: Отказано в доступе  
guest@aagorbatchev:~$ █
```

Рис. 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы

```
guest@aagorbatchev:~/home/guest
guest@aagorbatchev:~$ chmod 110 dir1/
guest@aagorbatchev:~$ ls -l | grep dir1
d--x-x----- 2 guest guest 19 меп 8 21:09 dir1
guest@aagorbatchev:~$
guest@aagorbatchev:~$ chmod 220 dir1/
guest@aagorbatchev:~$ ls -l | grep dir1
d-w-x----- 2 guest guest 19 меп 8 21:09 dir1
guest@aagorbatchev:~$
guest@aagorbatchev:~$ chmod 330 dir1/
guest@aagorbatchev:~$ ls -l | grep dir1
d-wx-xx----- 2 guest guest 19 меп 8 21:09 dir1
guest@aagorbatchev:~$
guest@aagorbatchev:~$ chmod 440 dir1/
guest@aagorbatchev:~$ ls -l | grep dir1
dr--r----- 2 guest guest 19 меп 8 21:09 dir1
guest@aagorbatchev:~$
guest@aagorbatchev:~$ chmod 550 dir1/
guest@aagorbatchev:~$ ls -l | grep dir1
dr-xr-x----- 2 guest guest 19 меп 8 21:09 dir1
guest@aagorbatchev:~$
guest@aagorbatchev:~$ chmod 660 dir1/
guest@aagorbatchev:~$ ls -l | grep dir1
drwx-r----- 2 guest guest 19 меп 8 21:09 dir1
guest@aagorbatchev:~$

guest2@aagorbatchev/home/guest
bash: dir1/file1: Оказано в доступе
guest2@aagorbatchev/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе
guest2@aagorbatchev/home/guest$
guest2@aagorbatchev/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доступе
guest2@aagorbatchev/home/guest$ cd dir1/
guest2@aagorbatchev/home/guest/dir1$ cd ..
guest2@aagorbatchev/home/guest$
guest2@aagorbatchev/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доступе
guest2@aagorbatchev/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе
guest2@aagorbatchev/home/guest$
guest2@aagorbatchev/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доступе
guest2@aagorbatchev/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе
guest2@aagorbatchev/home/guest$
guest2@aagorbatchev/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доступе
guest2@aagorbatchev/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в доступе
guest2@aagorbatchev/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.