

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Иван Волобуев¹

7 марта, 2025, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

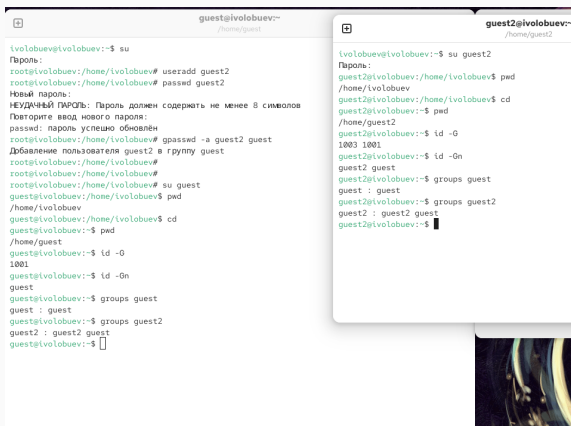
Цели и задачи работы

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 displays two terminal windows side-by-side, illustrating the process of creating and configuring users in a Linux environment.

Left Terminal Window (guest@ivolobuev:~):

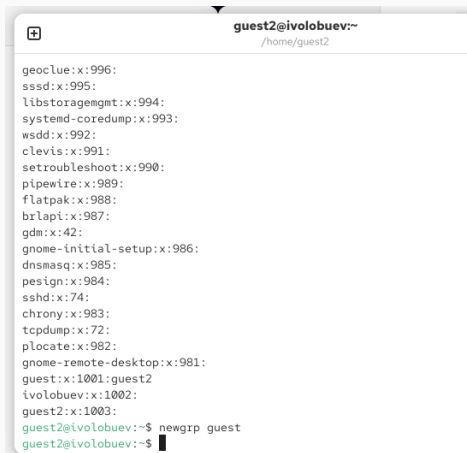
```
ivolobuev@ivolobuev:~$ su
Пароль:
root@ivolobuev:/home/ivolobuev# useradd guest2
root@ivolobuev:/home/ivolobuev# passwd guest2
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
root@ivolobuev:/home/ivolobuev#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

Right Terminal Window (guest2@ivolobuev:~):

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

Рис. 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях



```
guest2@ivolobuev:~  
/home/guest2  
  
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  
ivolobuev:x:1002:  
guest2:x:1003:  
guest2@ivolobuev:~$ newgrp guest  
guest2@ivolobuev:~$
```

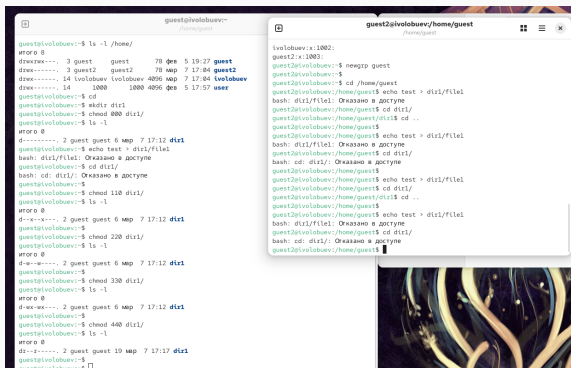
Рис. 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
guest@ivolobuev:~>
guest@ivolobuev:~$ chmod g+rxw /home/guest
guest@ivolobuev:~$ ls -l /home/
итого 8
drwxrwx---. 3 guest      guest      78 фев  5 19:27 guest
drwx-----. 3 guest2    guest2    78 мар  7 17:04 guest2
drwx-----. 14 ivolobuev ivolobuev 4096 мар  7 17:04 ivolobuev
drwx-----. 14      1000      1000 4096 фев  5 17:57 user
guest@ivolobuev:~$ cd
guest@ivolobuev:~$ mkdir dir1
guest@ivolobuev:~$ chmod 000 dir1/
guest@ivolobuev:~$ ls -l
итого 0
d------. 2 guest guest 6 мар  7 17:12 dir1
guest@ivolobuev:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest@ivolobuev:~$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest@ivolobuev:~$ █
```

Рис. 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



```
guest@volobuev:~$ ls -l /home/
иторо 0
drwxrwx---. 3 guest  guest  78 фев 5 19:27 guest
drwx-----. 3 guest2 guest2  78 март 7 17:04 guest2
drwx-----. 14 volobuev volobuev 4096 март 7 17:04 volobuev
drwx-----. 14 1000 1000 4096 фев 5 17:57 user
guest@volobuev:~$ cd
guest@volobuev:~$ mkdir dir1
guest@volobuev:~$ chmod 800 dir1/
guest@volobuev:~$ ls -l
иторо 0
d-----. 2 guest guest 6 март 7 17:12 dir1
guest@volobuev:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доп.рыне
guest@volobuev:~$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в доп.рыне
guest@volobuev:~$
guest@volobuev:~$ chmod 110 dir1/
guest@volobuev:~$ ls -l
иторо 0
d--x-x-----. 2 guest guest 6 март 7 17:12 dir1
guest@volobuev:~$
guest@volobuev:~$ chmod 220 dir1/
guest@volobuev:~$ ls -l
иторо 0
d-w-m-----. 2 guest guest 6 март 7 17:12 dir1
guest@volobuev:~$
guest@volobuev:~$ chmod 330 dir1/
guest@volobuev:~$ ls -l
иторо 0
d-w-m-----. 2 guest guest 6 март 7 17:12 dir1
guest@volobuev:~$
guest@volobuev:~$ chmod 440 dir1/
guest@volobuev:~$ ls -l
иторо 0
dr-x-x-----. 2 guest guest 19 март 7 17:17 dir1
guest@volobuev:~$
guest@volobuev:~$
```

```
volobuev:~$ x:1002:
guest2@volobuev:~$ newgrp guest
guest2@volobuev:~$
guest2@volobuev:~$ cd /home/guest
guest2@volobuev:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доп.рыне
guest2@volobuev:/home/guest$ cd dir1/
guest2@volobuev:/home/guest/dir1$ cd ..
guest2@volobuev:/home/guest$
guest2@volobuev:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доп.рыне
guest2@volobuev:/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в доп.рыне
guest2@volobuev:/home/guest$
guest2@volobuev:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Оказано в доп.рыне
guest2@volobuev:/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Оказано в доп.рыне
guest2@volobuev:/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.