

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Старикова Евгения¹

15 сентября, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

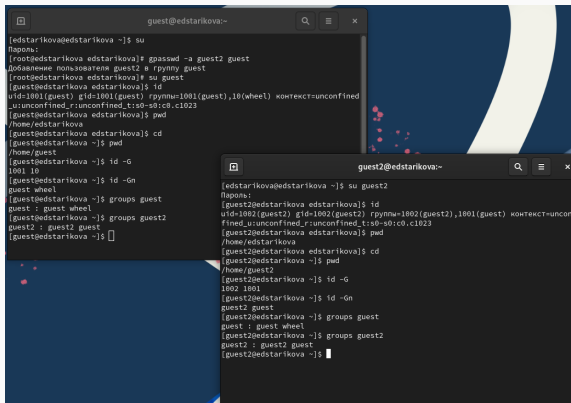
Цели и задачи работы

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



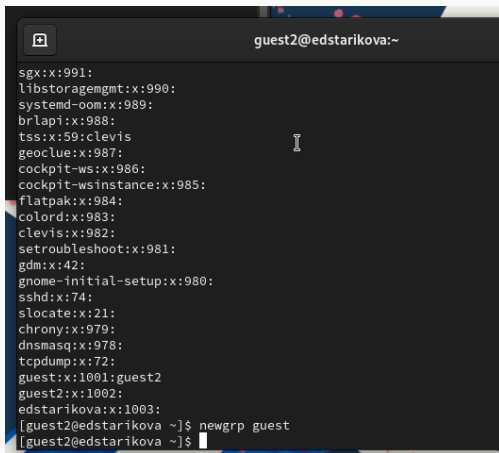
The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@edstarikova:~' and shows the process of switching to the 'guest' user and displaying its details. The right window is titled 'guest2@edstarikova:~' and shows the process of switching to the 'guest2' user and displaying its details.

```
guest@edstarikova:~$ su
[edstarikova@edstarikova ~]$ cat /etc/passwd | grep guest
guest:x:1001:1001:guest:/home/guest:/bin/bash
guest2:x:1002:1002:guest2:/home/guest2:/bin/bash
[edstarikova@edstarikova ~]$ su guest
[guest@edstarikova ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) rpnym=1001(guest),10(wheel) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@edstarikova ~]$ pwd
/home/guest
[guest@edstarikova ~]$ cd /home/guest
[guest@edstarikova ~]$ id -G
1001 10
[guest@edstarikova ~]$ id -Gn
guest wheel
[guest@edstarikova ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest@edstarikova ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@edstarikova ~]$
```

```
guest2@edstarikova:~$ su guest2
[edstarikova@edstarikova ~]$ cat /etc/passwd | grep guest2
guest2:x:1002:1002:guest2:/home/guest2:/bin/bash
[edstarikova@edstarikova ~]$ su guest2
[guest2@edstarikova ~]$ id
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) rpnym=1002(guest2),1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest2@edstarikova ~]$ pwd
/home/guest2
[guest2@edstarikova ~]$ cd /home/guest2
[guest2@edstarikova ~]$ id -G
1002 1001
[guest2@edstarikova ~]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@edstarikova ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest2@edstarikova ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@edstarikova ~]$
```

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 reads "guest2@edstarikova:~". The terminal displays the contents of the /etc/group file, listing system users and regular users. The list includes: sgx:x:991:, libstorageengine: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:, and edstarikova:x:1003:. The prompt "[guest2@edstarikova ~]" is shown twice, with the second one followed by the command "newgrp guest" and a cursor.

```

guest2@edstarikova:~
sgx:x:991:
libstorageengine: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:
edstarikova:x:1003:
[guest2@edstarikova ~]$ newgrp guest
[guest2@edstarikova ~]$

```

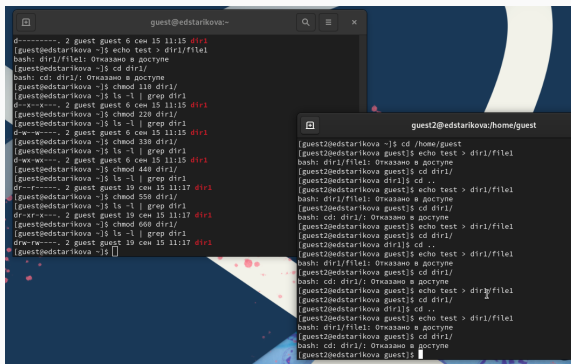
Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@edstarikova ~]$  
[guest@edstarikova ~]$ ls -l /home  
итого 8  
drwx-----, 14 edstarikova edstarikova 4096 сен 15 11:03 edstarikova  
drwx-----, 14 guest      guest      4096 сен 10  2023 guest  
drwx-----,  3 guest2     guest2     98 сен 15 11:06 guest2  
[guest@edstarikova ~]$ chmod g+rwX /home/guest  
[guest@edstarikova ~]$ ls -l /home  
итого 8  
drwx-----, 14 edstarikova edstarikova 4096 сен 15 11:03 edstarikova  
drwxrwx---, 14 guest      guest      4096 сен 10  2023 guest  
drwx-----,  3 guest2     guest2     98 сен 15 11:06 guest2  
[guest@edstarikova ~]$ cd  
[guest@edstarikova ~]$ mkdir dir1  
[guest@edstarikova ~]$ chmod 000 dir1/  
[guest@edstarikova ~]$ ls -l | grep dir1  
d-----,  2 guest guest 6 сен 15 11:15 dir1  
[guest@edstarikova ~]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@edstarikova ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@edstarikova ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



The image shows two terminal windows. The left window, titled 'guest@edstarikova:-', displays a series of commands and their outputs related to file permissions and directory navigation. The right window, titled 'guest2@edstarikova/home/guest', shows a sequence of commands for navigating through a directory structure and checking file permissions.

```
guest@edstarikova:-
d-----, 2 guest guest 6 cew 15 11:15 dir1
[guest@edstarikova ~]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@edstarikova ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@edstarikova ~]$ chmod 118 dir1/
[guest@edstarikova ~]$ ls -l | grep dir1
d--x-x---, 2 guest guest 6 cew 15 11:15 dir1
[guest@edstarikova ~]$ chmod 220 dir1/
[guest@edstarikova ~]$ ls -l | grep dir1
d-w-w----, 2 guest guest 6 cew 15 11:15 dir1
[guest@edstarikova ~]$ chmod 338 dir1/
[guest@edstarikova ~]$ ls -l | grep dir1
d-wx-w---, 2 guest guest 6 cew 15 11:15 dir1
[guest@edstarikova ~]$ chmod 440 dir1/
[guest@edstarikova ~]$ ls -l | grep dir1
dr--r---, 2 guest guest 10 cew 15 11:17 dir1
[guest@edstarikova ~]$ chmod 550 dir1/
[guest@edstarikova ~]$ ls -l | grep dir1
dr-xr-x---, 2 guest guest 19 cew 15 11:17 dir1
[guest@edstarikova ~]$ chmod 660 dir1/
[guest@edstarikova ~]$ ls -l | grep dir1
drw-rw---, 2 guest guest 19 cew 15 11:17 dir1
[guest@edstarikova ~]$

guest2@edstarikova/home/guest
[guest2@edstarikova ~]$ cd /home/guest
[guest2@edstarikova guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@edstarikova guest]$ cd dir1/
[guest2@edstarikova dir1]$ cd ..
[guest2@edstarikova guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@edstarikova guest]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest2@edstarikova guest]$ echo test > dir1/file1
[guest2@edstarikova guest]$ cd dir1/
[guest2@edstarikova dir1]$ cd ..
[guest2@edstarikova guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@edstarikova guest]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest2@edstarikova guest]$ echo test > dir1/file1
[guest2@edstarikova guest]$ cd dir1/
[guest2@edstarikova dir1]$ cd ..
[guest2@edstarikova guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@edstarikova guest]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest2@edstarikova 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.