

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Хассан Факи Абакар НФИбд-04-22¹

23 февраля, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

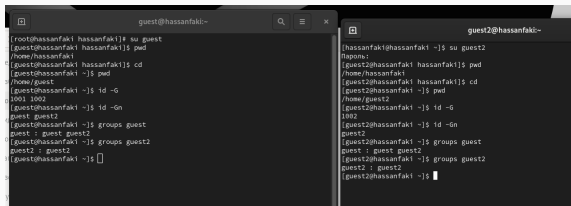
Цели и задачи работы

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@hassanfaki-' and shows the following commands and output:

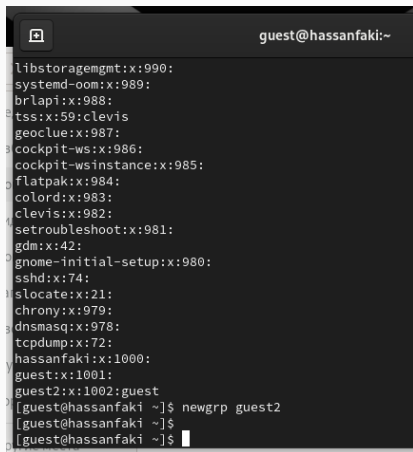
```
[root@hassanfaki hassanfaki]# su guest
[guest@hassanfaki hassanfaki]$ pwd
/home/hassanfaki
[guest@hassanfaki hassanfaki]$ cd
[guest@hassanfaki ~]$ pwd
/home/guest
[guest@hassanfaki ~]$ id -G
1001 1002
[guest@hassanfaki ~]$ id -Gn
guest guest2
[guest@hassanfaki ~]$ groups guest
guest : guest guest2
[guest@hassanfaki ~]$ groups guest2
guest2 : guest2
[guest@hassanfaki ~]$
```

The right window is titled 'guest2@hassanfaki-' and shows the following commands and output:

```
[hassanfaki@hassanfaki ~]$ su guest2
[hassanfaki@hassanfaki ~]$ su guest2
[hassanfaki@hassanfaki ~]$ pwd
/home/hassanfaki
[hassanfaki@hassanfaki ~]$ cd
[hassanfaki@hassanfaki ~]$ pwd
/home/guest2
[hassanfaki@hassanfaki ~]$ id -G
1002
[hassanfaki@hassanfaki ~]$ id -Gn
guest2
[hassanfaki@hassanfaki ~]$ groups guest
guest : guest guest2
[hassanfaki@hassanfaki ~]$ groups guest2
guest2 : guest2
[hassanfaki@hassanfaki ~]$
```

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

A terminal window with a dark background and light text. The title bar shows a window icon and the text 'guest@hassanfaki:~'. The terminal displays the contents of the /etc/group file, listing system users and regular users. The users listed are libstorageemgmt, systemd-oom, brlapi, tss, geoclue, cockpit-ws, cockpit-wsinstance, flatpak, colord, clevis, setroubleshoot, gdm, gnome-initial-setup, sshd, sllocate, chrony, dnsmasq, tcpdump, hassanfaki, guest, and guest2. Each entry is in the format 'username:x:uid:group'. The terminal shows the user 'guest' at the prompt, and then 'newgrp guest2' is entered, changing the group to 'guest2'.

```
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:  
sllocate:x:21:  
chrony:x:979:  
dnsmasq:x:978:  
tcpdump:x:72:  
hassanfaki:x:1000:  
guest:x:1001:  
guest2:x:1002:guest  
[guest@hassanfaki ~]$ newgrp guest2  
[guest@hassanfaki ~]$  
[guest@hassanfaki ~]$
```

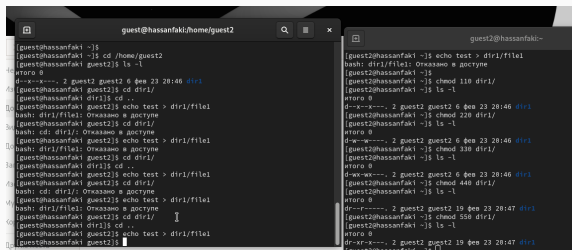
Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest2@hassanfaki ~]$ ls -l home
ls: невозможно получить доступ к 'home': Нет такого файла или каталога
[guest2@hassanfaki ~]$ ls -l /home
итого 4
drwx-----, 3 guest      guest      78 фев 23 20:40 guest
drwx-----, 3 guest2     guest2     98 фев 23 20:44 guest2
drwx-----, 14 hassanfaki hassanfaki 4096 фев 23 20:38 hassanfaki
[guest2@hassanfaki ~]$ chmod g+rxw /home/guest2
[guest2@hassanfaki ~]$ ls -l /home
итого 4
drwx-----, 3 guest      guest      78 фев 23 20:40 guest
drwxrwx---, 3 guest2     guest2     98 фев 23 20:44 guest2
drwx-----, 14 hassanfaki hassanfaki 4096 фев 23 20:38 hassanfaki
[guest2@hassanfaki ~]$ cd
[guest2@hassanfaki ~]$ mkdir dir1
[guest2@hassanfaki ~]$ chmod 000 dir1
[guest2@hassanfaki ~]$ ls -l
итого 0
d-----, 2 guest2 guest2 6 фев 23 20:46 dir1
[guest2@hassanfaki ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest2@hassanfaki ~]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@hassanfaki ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@hassanfaki:/home/guest2' and shows a cat playing a shell game with a mouse. The cat is moving a ball around in a directory structure, and the mouse is trying to guess its location. The right window is titled 'guest2@hassanfaki:~' and shows the cat's perspective, where it is moving the ball around in a directory structure, and the mouse is trying to guess its location.

```
guest@hassanfaki:/home/guest2
[guest@hassanfaki ~]$
[guest@hassanfaki ~]$ cd /home/guest2
[guest@hassanfaki guest2]$ ls -l
drwxr-xr-x 2 guest2 guest2 6 фев 23 20:46 dir1
#
[guest@hassanfaki guest2]$ cd dir1/
[guest@hassanfaki dir1]$ cd ..
[guest@hassanfaki guest2]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Orkaxano e doctyne
[guest@hassanfaki guest2]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Orkaxano e doctyne
[guest@hassanfaki guest2]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Orkaxano e doctyne
[guest@hassanfaki guest2]$ cd dir1/
[guest@hassanfaki dir1]$ cd ..
[guest@hassanfaki guest2]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Orkaxano e doctyne
[guest@hassanfaki guest2]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Orkaxano e doctyne
[guest@hassanfaki guest2]$ echo test > dir1/file1
[guest@hassanfaki guest2]$
```

```
guest2@hassanfaki:~
[guest2@hassanfaki ~]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Orkaxano e doctyne
[guest2@hassanfaki ~]$
[guest2@hassanfaki ~]$ chmod 110 dir1/
[guest2@hassanfaki ~]$ ls -l
drwxr-xr-x 2 guest2 guest2 6 фев 23 20:46 dir1
[guest2@hassanfaki ~]$ chmod 220 dir1/
[guest2@hassanfaki ~]$ ls -l
drwxr-xr-x 2 guest2 guest2 6 фев 23 20:46 dir1
[guest2@hassanfaki ~]$ chmod 330 dir1/
[guest2@hassanfaki ~]$ ls -l
drwxr-xr-x 2 guest2 guest2 6 фев 23 20:47 dir1
[guest2@hassanfaki ~]$ chmod 440 dir1/
[guest2@hassanfaki ~]$ ls -l
drwxr-xr-x 2 guest2 guest2 19 фев 23 20:47 dir1
[guest2@hassanfaki ~]$
```

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.