

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Александр Атанесов¹

13 марта, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

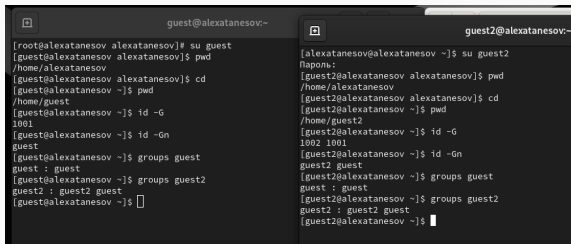
Цели и задачи работы

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@alexatanesov:~' and shows the process of switching to the 'guest' user and checking its details. The right window is titled 'guest2@alexatanesov:~' and shows the process of switching to the 'guest2' user and checking its details.

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

```
guest2@alexatanesov:~  
[alexatanesov@alexatanesov ~]$ su guest2  
Пароль:  
[guest2@alexatanesov alexatanesov]$ pwd  
/home/alexatanesov  
[guest2@alexatanesov alexatanesov]$ cd  
[guest2@alexatanesov ~]$ pwd  
/home/guest2  
[guest2@alexatanesov ~]$ id -G  
1002 1001  
[guest2@alexatanesov ~]$ id -Gn  
guest2 guest  
[guest2@alexatanesov ~]$ groups guest  
guest : guest  
[guest2@alexatanesov ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest2@alexatanesov ~]$ █
```

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

```
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:  
alexatanesov:x:1000:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest2@alexatanesov ~]$ newgrp guest  
[guest2@alexatanesov ~]$
```

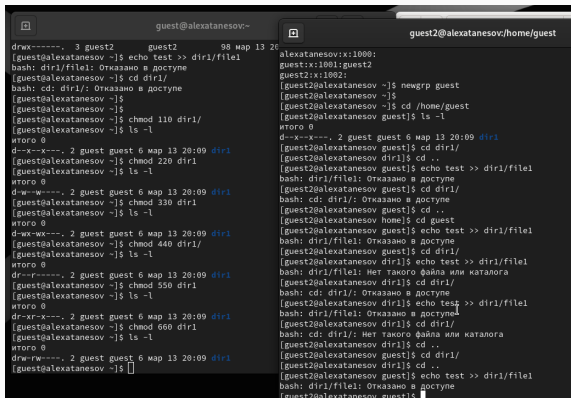
Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@alexatanesov ~]$  
[guest@alexatanesov ~]$ ls -l /home  
итого 4  
drwx-----. 14 alexatanesov alexatanesov 4096 map 13 20:04 alexatanesov  
drwx-----. 3 guest guest 78 map 13 20:05 guest  
drwx-----. 3 guest2 guest2 98 map 13 20:07 guest2  
[guest@alexatanesov ~]$ chmod g+rwX /home/guest  
[guest@alexatanesov ~]$ mkdir dir1  
[guest@alexatanesov ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@alexatanesov ~]$ ls -l  
итого 0  
d-----.. 2 guest guest 6 map 13 20:09 dir1  
[guest@alexatanesov ~]$ ls -l /home  
итого 4  
drwx-----. 14 alexatanesov alexatanesov 4096 map 13 20:04 alexatanesov  
drwxrwx----. 4 guest guest 90 map 13 20:09 guest  
drwx-----. 3 guest2 guest2 98 map 13 20:07 guest2  
[guest@alexatanesov ~]$ echo test >> dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@alexatanesov ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@alexatanesov ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



```
guest@alexatanesov:~  
drwx-----, 3 guest2      guest2      98 map 13 20:09  
[guest@alexatanesov ~]$ echo test >> dir1/ffile1  
bash: dir1/ffile1: Отказано в доступе  
[guest@alexatanesov ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@alexatanesov ~]$  
[guest@alexatanesov ~]$  
[guest@alexatanesov ~]$ chmod 110 dir1/  
[guest@alexatanesov ~]$ ls -l  
иторо 0  
d--x--x---, 2 guest      guest 6 map 13 20:09 dir1  
[guest@alexatanesov ~]$ chmod 220 dir1  
[guest@alexatanesov ~]$ ls -l  
иторо 0  
d--w--w---, 2 guest      guest 6 map 13 20:09 dir1  
[guest@alexatanesov ~]$ chmod 330 dir1  
[guest@alexatanesov ~]$ ls -l  
иторо 0  
d-wx-wx---, 2 guest      guest 6 map 13 20:09 dir1  
[guest@alexatanesov ~]$ chmod 440 dir1/  
[guest@alexatanesov ~]$ ls -l  
иторо 0  
dr--r-----, 2 guest      guest 6 map 13 20:09 dir1  
[guest@alexatanesov ~]$ chmod 550 dir1  
[guest@alexatanesov ~]$ ls -l  
иторо 0  
dr-xr-x---, 2 guest      guest 6 map 13 20:09 dir1  
[guest@alexatanesov ~]$ chmod 660 dir1  
[guest@alexatanesov ~]$ ls -l  
иторо 0  
drw-rw----, 2 guest      guest 6 map 13 20:09 dir1  
[guest@alexatanesov ~]$  
alexatanesov:x:1000:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest2@alexatanesov ~]$ newgrp guest  
[guest2@alexatanesov ~]$  
[guest2@alexatanesov ~]$ cd /home/guest  
[guest2@alexatanesov guest]$ ls -l  
иторо 0  
d--x--x---, 2 guest      guest 6 map 13 20:09 dir1  
[guest2@alexatanesov guest]$ cd dir1/  
[guest2@alexatanesov dir1]$ cd ..  
[guest2@alexatanesov guest]$ echo test >> dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@alexatanesov guest]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest2@alexatanesov guest]$ cd ..  
[guest2@alexatanesov home]$ cd guest  
[guest2@alexatanesov guest]$ echo test >> dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@alexatanesov guest]$ cd dir1/  
[guest2@alexatanesov dir1]$ echo test >> dir1/file1  
bash: dir1/file1: Нет такого файла или каталога  
[guest2@alexatanesov dir1]$ cd dir/  
bash: cd: dir/: Отказано в доступе  
[guest2@alexatanesov dir1]$ echo test >> dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@alexatanesov dir1]$ cd ..  
bash: cd: dir1/: Нет такого файла или каталога  
[guest2@alexatanesov dir1]$ cd ..  
[guest2@alexatanesov guest]$ cd dir1/  
[guest2@alexatanesov dir1]$ cd ..  
[guest2@alexatanesov guest]$ echo test >> dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@alexatanesov 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.