

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Иван Чернов¹

24 февраля, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

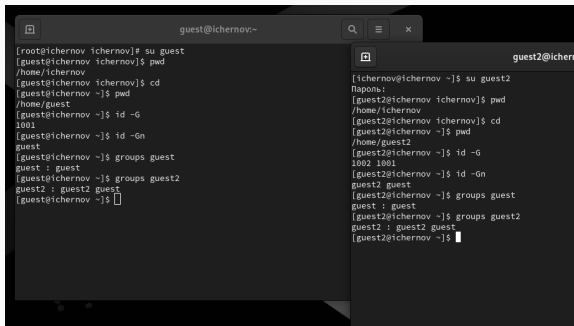
Цели и задачи работы

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@ichernov:~' and shows the following commands and output:

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

The right window is titled 'guest2@ichernov:~' and shows the following commands and output:

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

Figure 1: Информация о пользователях

Файл с данными о пользователях

```
gdm:x:42:  
gnome-initial-setup:x:980:  
sshd:x:74:  
slocate:x:21:  
chrony:x:979:  
dnsmasq:x:978:  
tcpdump:x:72:  
ichernov:x:1000:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest2@ichernov ~]$ newgrp guest  
[guest2@ichernov ~]$
```

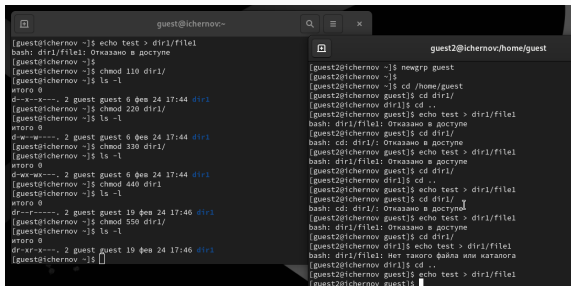
Figure 2: Содержимое файла /etc/group

Атрибуты директории

```
[guest@ichernov ~]$  
[guest@ichernov ~]$ ls -l /home  
итого 4  
drwx-----. 3 guest    guest      78 фев 24 17:38 guest  
drwx-----. 3 guest2   guest2    98 фев 24 17:41 guest2  
drwx-----. 14 ichernov ichernov 4096 фев 24 17:36 ichernov  
[guest@ichernov ~]$ chmod g+rwX /home/guest  
[guest@ichernov ~]$ ls -l /home  
итого 4  
drwxrwX---. 3 guest    guest      78 фев 24 17:38 guest  
drwx-----. 3 guest2   guest2    98 фев 24 17:41 guest2  
drwx-----. 14 ichernov ichernov 4096 фев 24 17:36 ichernov  
[guest@ichernov ~]$ cd  
[guest@ichernov ~]$ mkdir dir1  
[guest@ichernov ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@ichernov ~]$ ls -l  
итого 0  
d------. 2 guest    guest 6 фев 24 17:44 dir1  
[guest@ichernov ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@ichernov ~]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@ichernov ~]$
```

Figure 3: Снятие атрибутов с директории

Заполнение таблицы



```
guest@ichernov:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest@ichernov:~$
guest@ichernov:~$ chmod 110 dir1/
guest@ichernov:~$ ls -l
итора 0
d--x-x-----, 2 guest guest 6 фев 24 17:44 dir1
guest@ichernov:~$ chmod 220 dir1/
guest@ichernov:~$ ls -l
итора 0
d--w-----, 2 guest guest 6 фев 24 17:44 dir1
guest@ichernov:~$ chmod 330 dir1/
guest@ichernov:~$ ls -l
итора 0
d--wx-----, 2 guest guest 6 фев 24 17:44 dir1
guest@ichernov:~$ chmod 440 dir1
guest@ichernov:~$ ls -l
итора 0
dr--r-----, 2 guest guest 19 фев 24 17:46 dir1
guest@ichernov:~$ ls -l
итора 0
dr--x-----, 2 guest guest 19 фев 24 17:46 dir1
guest@ichernov:~$

guest2@ichernov:/home/guest
[guest2@ichernov ~]$ newgrp guest
[guest2@ichernov ~]$
[guest2@ichernov ~]$ cd /home/guest
[guest2@ichernov guest]$ cd dir1/
[guest2@ichernov dir1]$ cd ..
[guest2@ichernov guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@ichernov guest]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest2@ichernov guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@ichernov guest]$ cd dir1/
[guest2@ichernov dir1]$ cd ..
[guest2@ichernov guest]$ echo test > dir1/file1
[guest2@ichernov guest]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest2@ichernov guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@ichernov guest]$ cd dir1/
[guest2@ichernov dir1]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Нет такого файла или каталога
[guest2@ichernov dir1]$ cd ..
[guest2@ichernov guest]$ echo test > dir1/file1
[guest2@ichernov 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.