

Отчет к лабораторной работе №3

Common information

discipline: Основы информационной безопасности group: НПМбд-02-21

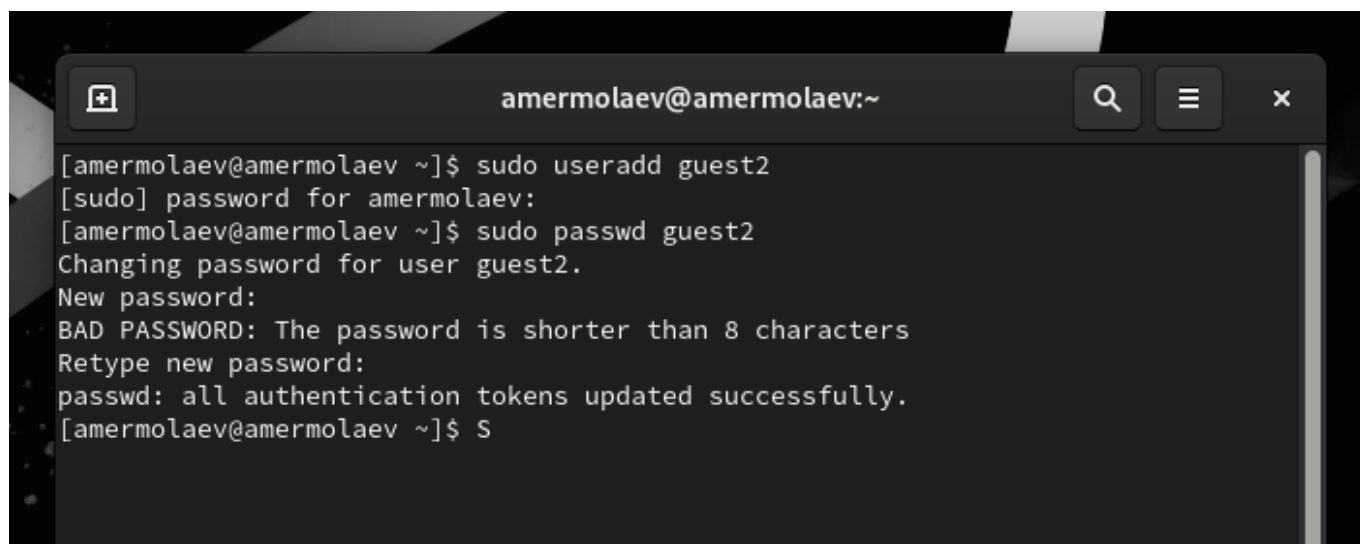
author: Ермолаев А.М.

Цель работы

Получить практический навык работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

Выполнение работы

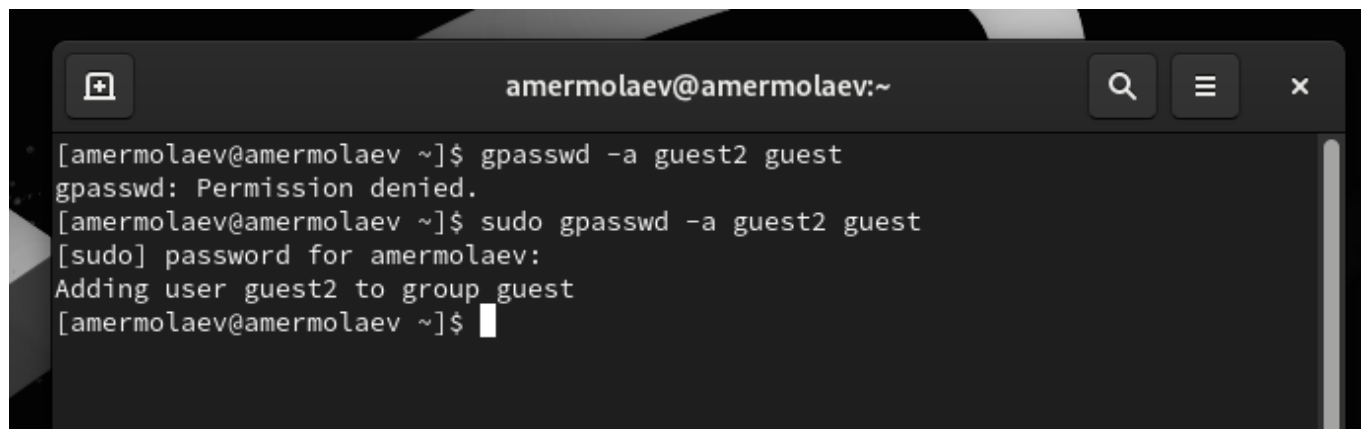
В установленной операционной системе ОС Rocky Linux создадим учётные записи пользователей guest и guest2. Так как пользователя guest мы создавали в рамках выполнения предыдущей работы, ограничимся созданием пользователя guest2:

A screenshot of a terminal window titled 'amermolaev@amermolaev:~'. The terminal shows the following commands and output: [amermolaev@amermolaev ~]\$ sudo useradd guest2; [sudo] password for amermolaev:; [amermolaev@amermolaev ~]\$ sudo passwd guest2; Changing password for user guest2.; New password:; BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters; Retype new password:; passwd: all authentication tokens updated successfully.; [amermolaev@amermolaev ~]\$ S. The terminal window has standard Linux window controls (minimize, maximize, close) and a search icon in the title bar.

```
amermolaev@amermolaev:~  
[amermolaev@amermolaev ~]$ sudo useradd guest2  
[sudo] password for amermolaev:  
[amermolaev@amermolaev ~]$ sudo passwd guest2  
Changing password for user guest2.  
New password:  
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[amermolaev@amermolaev ~]$ S
```

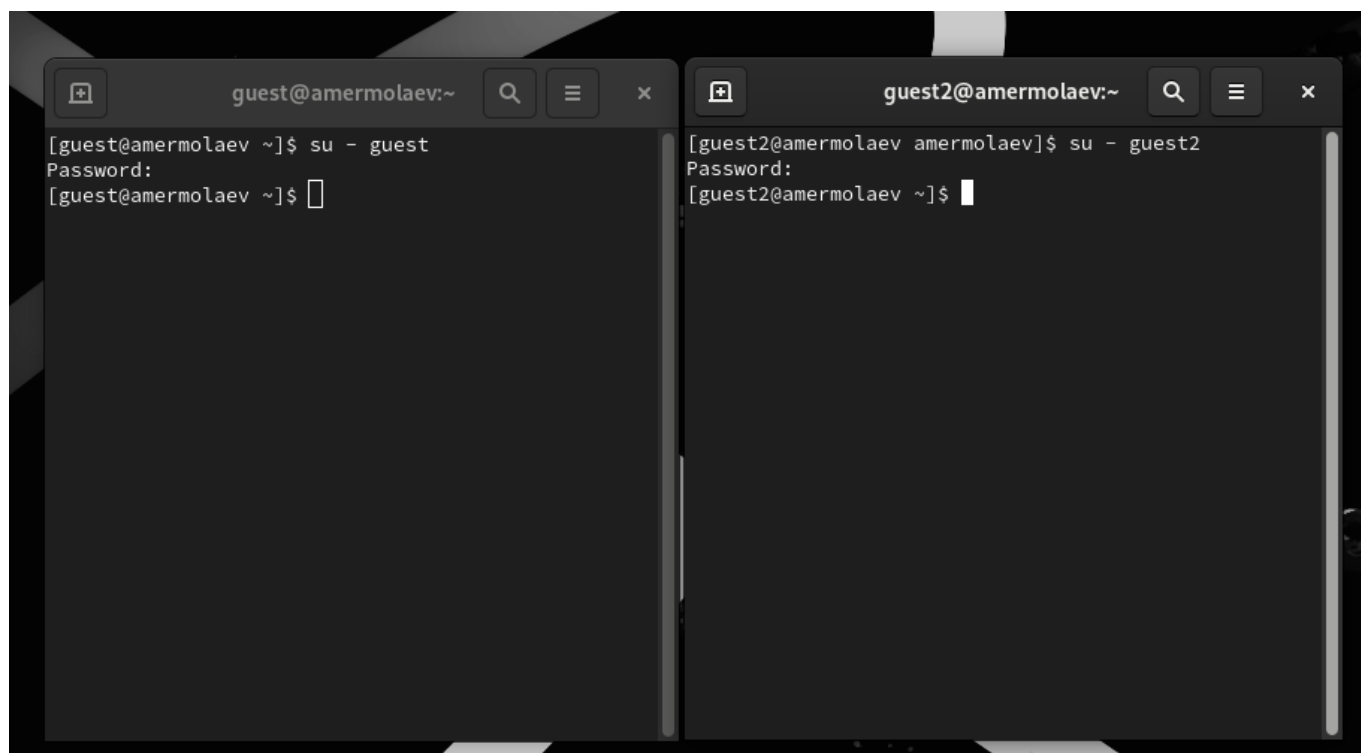
Добавим пользователя guest2 в группу guest командой

```
sudo gpasswd -a guest2 guest
```



```
amermolaev@amermolaev:~  
[amermolaev@amermolaev ~]$ gpasswd -a guest2 guest  
gpasswd: Permission denied.  
[amermolaev@amermolaev ~]$ sudo gpasswd -a guest2 guest  
[sudo] password for amermolaev:  
Adding user guest2 to group guest  
[amermolaev@amermolaev ~]$
```

Осуществим вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях.

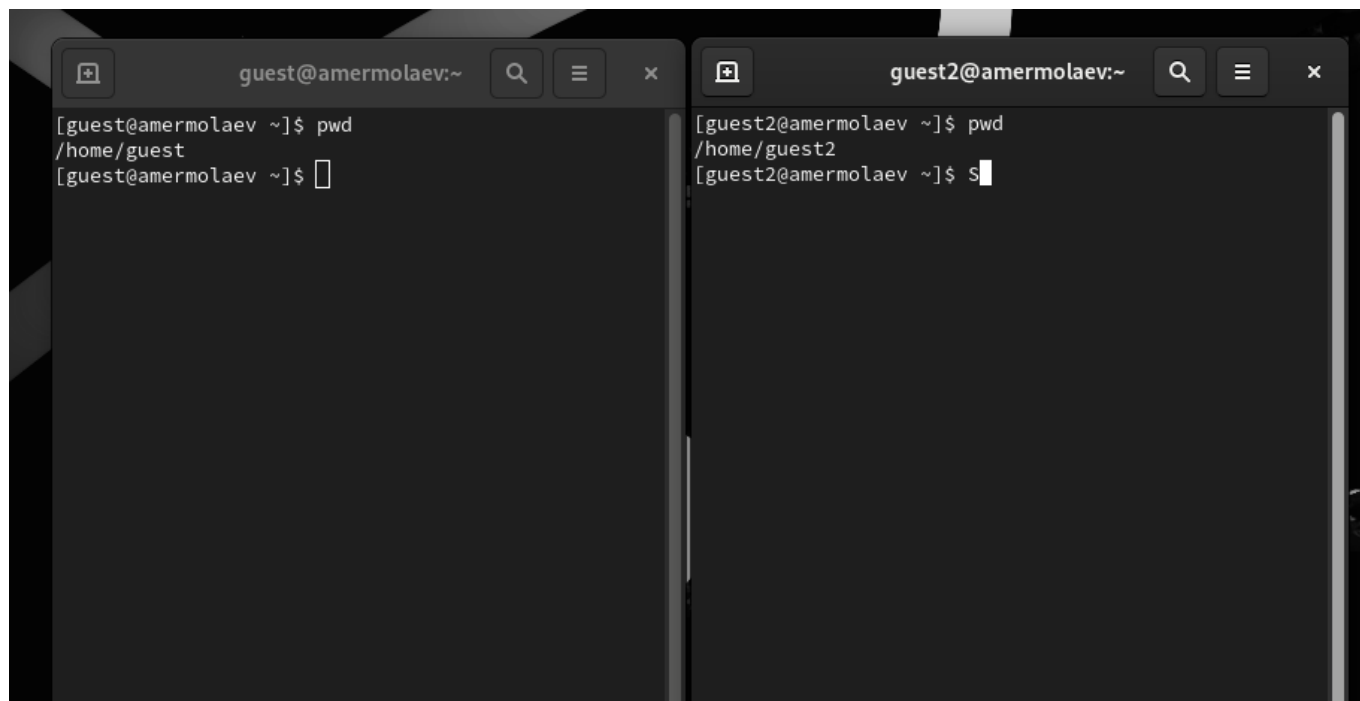


```
guest@amermolaev:~  
[guest@amermolaev ~]$ su - guest  
Password:  
[guest@amermolaev ~]$  
  
guest2@amermolaev:~  
[guest2@amermolaev amermolaev]$ su - guest2  
Password:  
[guest2@amermolaev ~]$
```

Для обоих пользователей командой

```
pwd
```

определим директорию, в которой они находятся:



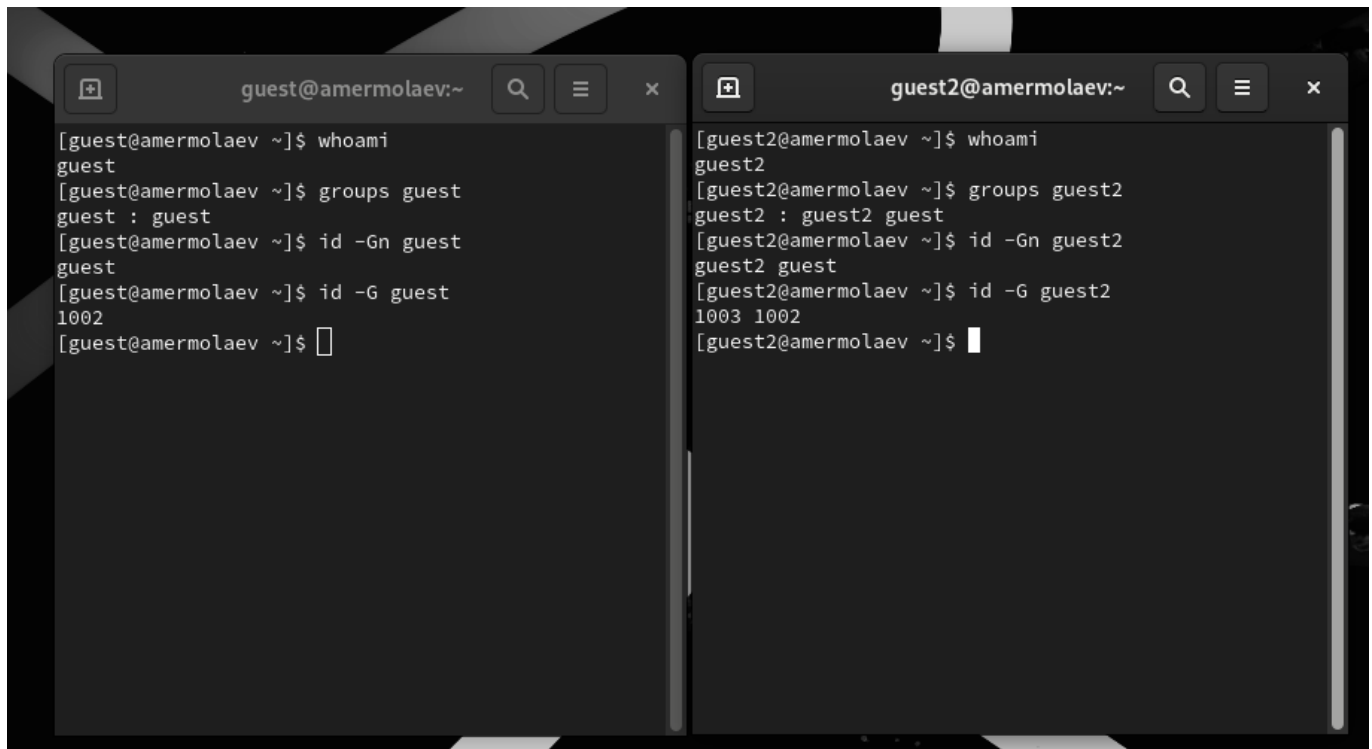
Уточним имя пользователей, их группы, кто в них входит и к каким группам принадлежит они сами. Определим командами

```
groups guest
```

и

```
groups guest2
```

в какие группы входят пользователи guest и guest2. Сравним вывод команды groups с выводом команд `id -Gn` и `id -G`:



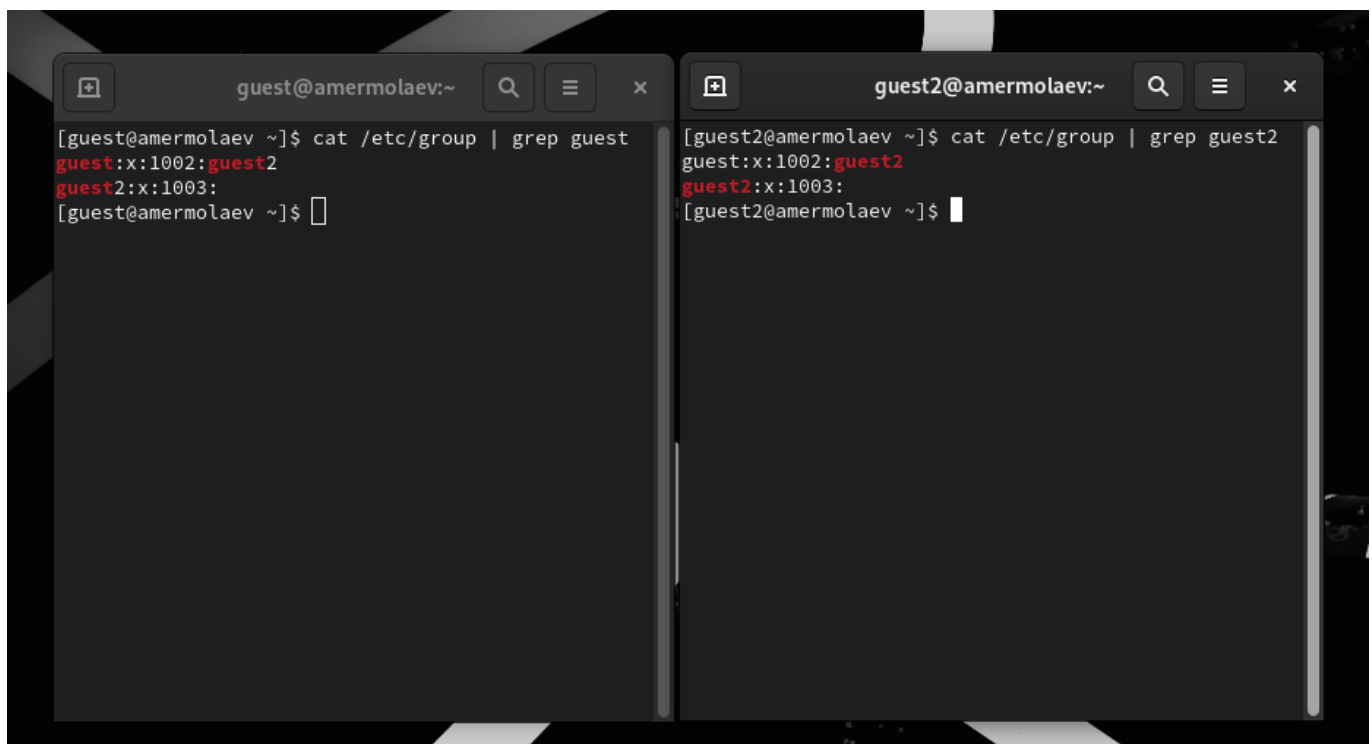
```
guest@amermolaev:~$ whoami
guest
[guest@amermolaev ~]$ groups guest
guest : guest
[guest@amermolaev ~]$ id -Gn guest
guest
[guest@amermolaev ~]$ id -G guest
1002
[guest@amermolaev ~]$

guest2@amermolaev:~$ whoami
guest2
[guest2@amermolaev ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@amermolaev ~]$ id -Gn guest2
guest2 guest
[guest2@amermolaev ~]$ id -G guest2
1003 1002
[guest2@amermolaev ~]$
```

Как видно, вывод совпадает с ожидаемым.

Сравним полученную информацию с содержимым файла `/etc/group` командой

```
cat /etc/group
```

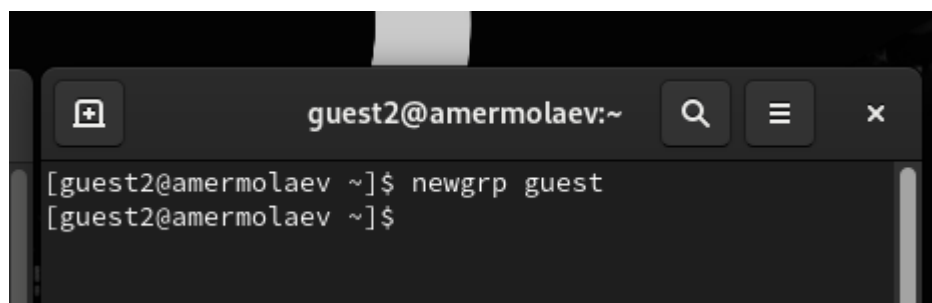


```
guest@amermolaev:~$ cat /etc/group | grep guest
guest:x:1002:guest2
guest2:x:1003:
[guest@amermolaev ~]$

guest2@amermolaev:~$ cat /etc/group | grep guest2
guest:x:1002:guest2
guest2:x:1003:
[guest2@amermolaev ~]$
```

От имени пользователя `guest2` выполним регистрацию пользователя `guest2` в группе `guest` командой

```
newgrp guest
```



```
guest2@amermolaev:~  
[guest2@amermolaev ~]$ newgrp guest  
[guest2@amermolaev ~]$
```

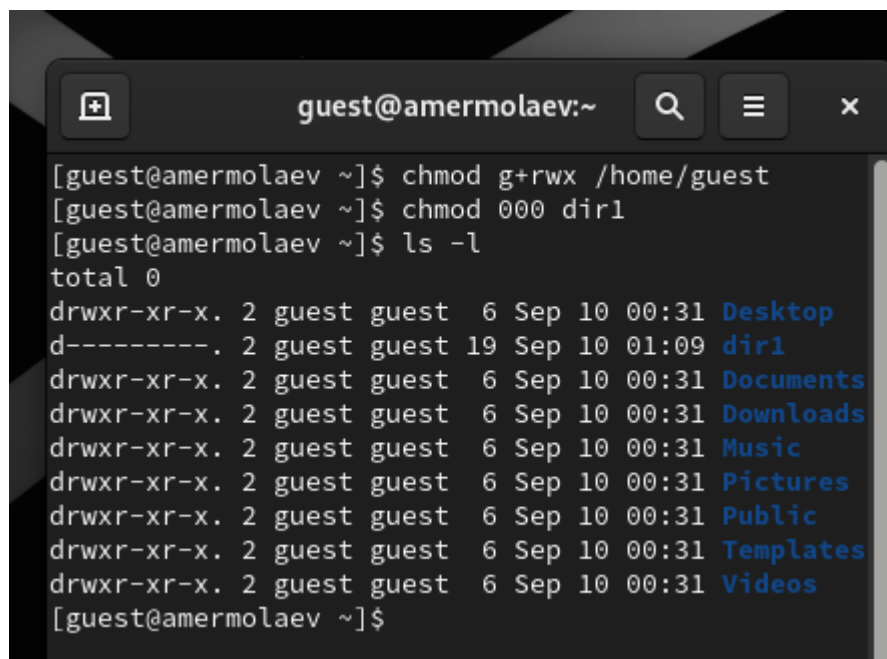
От имени пользователя guest изменим права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы:

```
chmod g+rwX /home/guest
```

От имени пользователя guest снимем с директории /home/guest/dir1 все атрибуты командой

```
chmod 000 dir1
```

Проверим правильность снятия атрибутов:



```
guest@amermolaev:~  
[guest@amermolaev ~]$ chmod g+rwX /home/guest  
[guest@amermolaev ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@amermolaev ~]$ ls -l  
total 0  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 00:31 Desktop  
d----- . 2 guest guest 19 Sep 10 01:09 dir1  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 00:31 Documents  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 00:31 Downloads  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 00:31 Music  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 00:31 Pictures  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 00:31 Public  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 00:31 Templates  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 10 00:31 Videos  
[guest@amermolaev ~]$
```

Начнем заполнение таблицы 3.1, меняя атрибуты у директории dir1 и файла file1 от имени пользователя guest и делая проверку от пользователя guest2, определяя опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Проиллюстрируем проверку для первой строки таблицы:

```
guest2@amermolaev:/home/guest
[guest2@amermolaev guest]$ touch /home/guest/dir1/file228
touch: cannot touch '/home/guest/dir1/file228': Permission denied
[guest2@amermolaev guest]$ rm /home/guest/dir1/file1
rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file1': Permission denied
[guest2@amermolaev guest]$ echo 'bobr kurwa' > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest2@amermolaev guest]$ cat /home/guest/dir1/file1
cat: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest2@amermolaev guest]$ cd /home/guest/dir1
bash: cd: /home/guest/dir1: Permission denied
[guest2@amermolaev guest]$ ls -l /home/guest/dir1
ls: cannot open directory '/home/guest/dir1': Permission denied
[guest2@amermolaev guest]$ mv /home/guest/dir1 superfile
[guest2@amermolaev guest]$ mv /home/guest/dir1 /home/guest/dir1/superfile
mv: cannot stat '/home/guest/dir1': No such file or directory
[guest2@amermolaev guest]$ chattr -a /home/guest/dir1/file1
chattr: No such file or directory while trying to stat /home/guest/dir1/file1
[guest2@amermolaev guest]$
```

В итоге, получилась следующая таблица

директория	файл	оп. 1	оп. 2	оп. 3	оп. 4	оп. 5	оп. 6	оп. 7	оп. 8
000	000	-	-	-	-	-	-	-	-
010	000	-	-	-	-	+	-	-	-
020	000	-	-	-	-	-	-	-	-
030	000	+	+	-	-	+	-	+	-
040	000	-	-	-	-	-	+	-	-
050	000	-	-	-	-	+	+	-	-
060	000	-	-	-	-	-	+	-	-
070	000	+	+	-	-	+	+	+	-
000	100	-	-	-	-	-	-	-	-
-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000	010	-	-	-	-	+	-	-	-
010	010	-	-	-	-	-	-	-	-
020	010	-	-	-	-	-	-	-	-
030	010	+	+	-	-	+	-	+	-
040	010	-	-	-	-	-	+	-	-

директория	файл	оп. 1	оп. 2	оп. 3	оп. 4	оп. 5	оп. 6	оп. 7	оп. 8
050	010	-	-	-	-	+	+	-	-
060	010	-	-	-	-	-	+	-	-
070	010	+	+	-	-	+	+	+	-
-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000	020	-	-	-	-	-	-	-	-
010	020	-	-	+	-	+	-	-	-
020	020	-	-	-	-	-	-	-	-
030	020	+	+	+	-	+	-	+	-
040	020	-	-	-	-	-	+	-	-
050	020	-	-	+	-	+	+	-	-
060	020	-	-	-	-	-	+	-	-
070	020	+	+	+	-	+	+	+	-
-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000	030	-	-	-	-	-	-	-	-
010	030	-	-	+	-	+	-	-	-
020	030	-	-	-	-	-	-	-	-
030	030	+	+	-	+	+	-	+	-
040	030	-	-	-	-	-	+	-	-
050	030	-	-	+	-	+	+	-	-
060	030	-	-	-	-	-	+	-	-
070	030	+	+	+	-	+	+	+	-
-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000	040	-	-	-	-	-	-	-	-
010	040	-	-	-	+	+	-	-	-
020	040	-	-	-	-	-	-	-	-
030	040	+	+	-	+	+	-	+	-
040	040	-	-	-	-	-	+	-	-
050	040	-	-	-	+	+	+	-	-
060	040	-	-	-	-	-	+	-	-
070	040	+	+	-	+	+	+	+	-

директория	файл	оп. 1	оп. 2	оп. 3	оп. 4	оп. 5	оп. 6	оп. 7	оп. 8
-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000	050	-	-	-	-	-	-	-	-
010	050	-	-	-	+	+	-	-	-
020	050	-	-	-	-	-	-	-	-
030	050	+	+	-	+	+	-	+	-
040	050	-	-	-	-	-	+	-	-
050	050	-	-	-	+	+	+	-	-
060	050	-	-	-	-	-	+	-	-
070	050	+	+	-	+	+	+	+	-
-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000	060	-	-	-	-	-	-	-	-
010	060	-	-	+	+	+	-	-	-
020	060	-	-	-	-	-	-	-	-
030	060	+	+	+	+	+	-	+	-
040	060	-	-	-	-	-	+	-	-
050	060	-	-	+	+	+	+	-	-
060	060	-	-	-	-	-	+	-	-
070	060	+	+	+	+	+	+	+	-
-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000	070	-	-	-	-	-	-	-	-
010	070	-	-	+	+	+	-	-	-
020	070	-	-	-	-	-	-	-	-
030	070	+	+	+	+	+	-	+	-
040	070	-	-	-	-	-	+	-	-
050	070	-	-	+	+	+	+	-	-
060	070	-	-	-	-	-	+	-	-
070	070	+	+	+	+	+	+	+	-
-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

где

- директория - права доступа директории

- файл - права доступа файла
- оп. 1 - создание файла
- оп. 2 - удаление файла
- оп. 3 - запись в файл
- оп. 4 - чтение файла
- оп. 5 - смена директории
- оп. 6 - просмотр файлов в директории
- оп. 7 - переименование файла
- оп. 8 - смена атрибутов файла

Теперь на основе таблицы выше мы можем заполнить таблицу «Минимальные права для совершения операций от имени пользователей входящих в группу»:

Операция	Директория мин. права	Файл мин. права
оп. 1	030	000
оп. 2	030	000
оп. 3	010	040
оп. 4	010	020
оп. 5	030	000
оп. 6	030	000
оп. 7	030	000
-----	-----	-----

где

- оп. 1 - создание файла
- оп. 2 - удаление файла
- оп. 3 - чтение файла
- оп. 4 - запись в файл
- оп. 5 - переименование файла
- оп. 6 - создание поддиректории
- оп. 7 - удаление поддиректории

Вывод

В рамках выполнения работы я получил практический навык работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

Список литературы

- <https://rockylinux.org/>
- <https://losst.pro/gruppy-polzovatelej-linux>
- <https://manpages.ubuntu.com/manpages/xenial/ru/man1/newgrp.1.html>