

# **Отчёт по лабораторной работе №3**

**Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя**

Мурашко Виктория НБИ-01-20

# Содержание

|          |                          |           |
|----------|--------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Цель работы</b>       | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Выполнение работы</b> | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>Выводы</b>            | <b>14</b> |
|          | <b>Список литературы</b> | <b>15</b> |

# List of Tables

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 2.1 | Установленные права и разрешённые действия для групп . . . . . | 9  |
| 2.2 | Минимальные права для совершения операций . . . . .            | 12 |

# List of Figures

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 2.1 | Добавление пользователей в группу . . . . .                  | 6 |
| 2.2 | Информация о пользователях . . . . .                         | 7 |
| 2.3 | Содержимое файла /etc/group и регистрация в группе . . . . . | 8 |
| 2.4 | Изменение прав у директории . . . . .                        | 8 |
| 2.5 | Заполнение таблицы . . . . .                                 | 9 |

# 1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

## 2 Выполнение работы

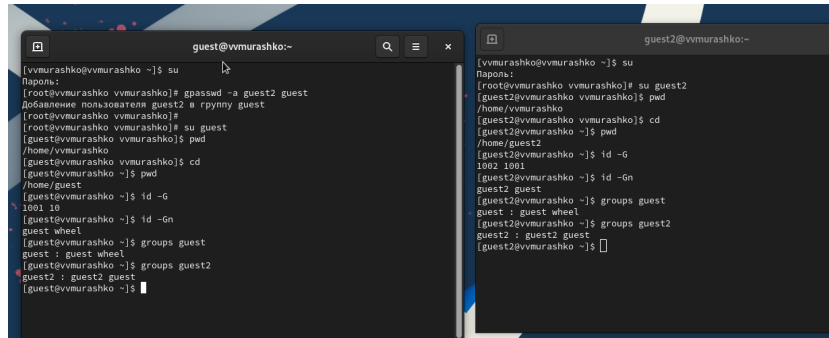
1. В предыдущей работе в установленной операционной системе создали учетную запись пользователя `guest` и задали пароль для пользователя (используя учетную запись администратора) и зашла в эту учетную запись
2. Аналогично создали второго пользователя `guest2` и выполнили вход в эту учетную запись
3. Добавили пользователя `guest2` в группу `guest` используя команду: `Gpasswd -a guest2 guest`



Figure 2.1: Добавление пользователей в группу

4. Выполнили вход в две учетные записи `guest` `guest2` на разных консолях
5. Для обоих пользователей командой `Pwd` определили директорию, в которой находимся. Сравнили ее с приглашением командой строки.

6. Уточнили имя нашего пользователя, его группу, кто входит в нее и к каким группам принадлежит он сам. Определили командами `groups guest` и `groups guest2`, в какие группы входят пользователи `guest` и `guest2`. Сравнили выводы команды `groups` с выводом команд `id -Gn` и `id -G`.



The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@vmurashko:~' and shows the following commands and output:

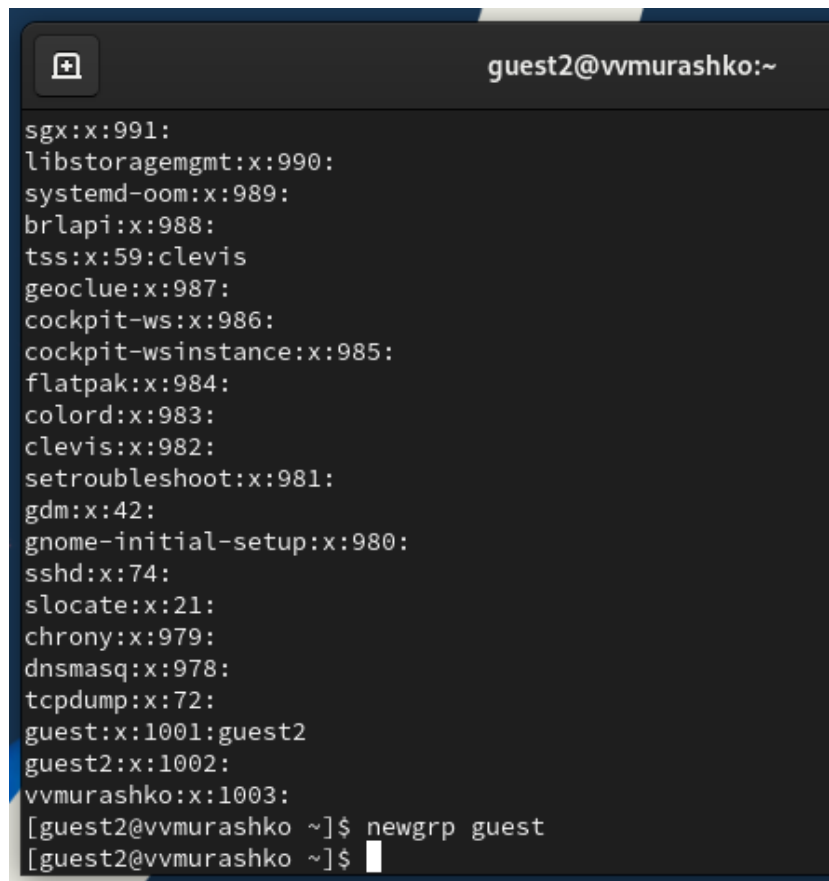
```
[vmurashko@vmurashko ~]$ su
Пароль:
[root@vmurashko vmurashko]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@vmurashko vmurashko]#
[root@vmurashko vmurashko]# su guest
[guest@vmurashko ~]$ pwd
/home/vmurashko
[guest@vmurashko ~]$ cd
[guest@vmurashko ~]$ pwd
/home/guest
[guest@vmurashko ~]$ id -G
1001 10
[guest@vmurashko ~]$ id -Gn
guest wheel
[guest@vmurashko ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest@vmurashko ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@vmurashko ~]$
```

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

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

Figure 2.2: Информация о пользователях

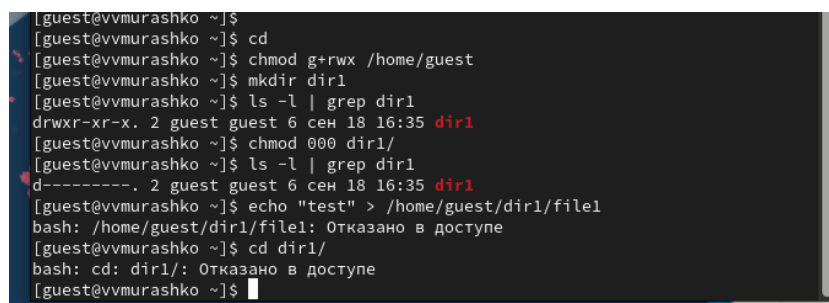
7. Сравнили полученную информацию с содержимым файла `/etc/group`. Посмотрели файл командой `cat /etc/group`.
8. От имени пользователя `guest2` выполнили регистрацию пользователя `guest2` в группе `guest` командой `newgrp guest`



```
guest2@vmurashko:~  
sgx:x:991:  
libstoragemgmt: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:  
vmurashko:x:1003:  
[guest2@vmurashko ~]$ newgrp guest  
[guest2@vmurashko ~]$
```

Figure 2.3: Содержимое файла /etc/group и регистрация в группе

9. От имени пользователя guest изменили права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы: `chmod g+rw /home/guest`. И также от имени пользователя guest сняли с директории /home/guest/dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверили правильность снятия атрибутов



```
[guest@vmurashko ~]$  
[guest@vmurashko ~]$ cd  
[guest@vmurashko ~]$ chmod g+rw /home/guest  
[guest@vmurashko ~]$ mkdir dir1  
[guest@vmurashko ~]$ ls -l | grep dir1  
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 сен 18 16:35 dir1  
[guest@vmurashko ~]$ chmod 000 dir1/  
[guest@vmurashko ~]$ ls -l | grep dir1  
d------. 2 guest guest 6 сен 18 16:35 dir1  
[guest@vmurashko ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@vmurashko ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@vmurashko ~]$
```

Figure 2.4: Изменение прав у директории



Меняя атрибуты у директории dir1 и файла file1 от имени пользователя guest и делая проверку от пользователя guest2, заполнили табл. 2, определили опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, занесли в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-». На основании заполненной таблицы определили те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполнили табл. 1.

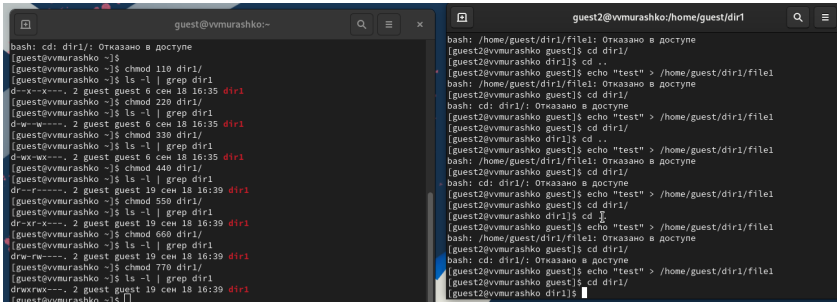


Figure 2.5: Заполнение таблицы

Обозначения в таблице:

- (1) Создание файла
- (2) Удаление файла
- (3) Запись в файл
- (4) Чтение файла
- (5) Смена директории
- (6) Просмотр файлов в директории
- (7) Переименование файл
- (8) Смена атрибутов файла

| Table 2.1: Установленные права и разрешённые действия для групп |             |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Права директории  | Права файла | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| d----- (000)  | ----- (000) | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| d-----x--- (010)  | ----- (000) | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   | +   |

| Права директории | Права файла      | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| d----w---- (020) | ----- (000)      | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| d----wx--- (030) | ----- (000)      | +   | +   | -   | -   | +   | -   | +   | +   |
| d---r----- (040) | ----- (000)      | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |
| d---r-x--- (050) | ----- (000)      | -   | -   | -   | -   | +   | +   | -   | +   |
| d---rw---- (060) | ----- (000)      | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |
| d---rwx--- (070) | ----- (000)      | +   | +   | -   | -   | +   | +   | +   | +   |
| d----- (000)     | -----x--- (010)  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| d-----x--- (010) | -----x--- (010)  | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   | +   |
| d----w---- (020) | -----x--- (010)  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| d----wx--- (030) | -----x--- (010)  | +   | +   | -   | -   | +   | -   | +   | +   |
| d---r----- (040) | -----x--- (010)  | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |
| d---r-x--- (050) | -----x--- (010)  | -   | -   | -   | -   | +   | +   | -   | +   |
| d---rw---- (060) | -----x--- (010)  | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |
| d---rwx--- (070) | -----x--- (010)  | +   | +   | -   | -   | +   | +   | +   | +   |
| d----- (000)     | -----w---- (020) | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| d-----x--- (010) | -----w---- (020) | -   | -   | +   | -   | +   | -   | -   | +   |
| d----w---- (020) | -----w---- (020) | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| d----wx--- (030) | -----w---- (020) | +   | +   | +   | -   | +   | -   | +   | +   |
| d---r----- (040) | -----w---- (020) | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |
| d---r-x--- (050) | -----w---- (020) | -   | -   | +   | -   | +   | +   | -   | +   |
| d---rw---- (060) | -----w---- (020) | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |
| d---rwx--- (070) | -----w---- (020) | +   | +   | +   | -   | +   | +   | +   | +   |
| d----- (000)     | -----wx--- (030) | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| d-----x--- (010) | -----wx--- (030) | -   | -   | +   | -   | +   | -   | -   | +   |
| d----w---- (020) | -----wx--- (030) | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| d----wx--- (030) | -----wx--- (030) | +   | +   | +   | -   | +   | -   | +   | +   |
| d---r----- (040) | -----wx--- (030) | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |

| Права директории | Права файла      | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| d---r-x--- (050) | -----wx--- (030) | -   | -   | +   | -   | +   | +   | -   | +   |
| d---rw---- (060) | -----wx--- (030) | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |
| d---rwx--- (070) | -----wx--- (030) | +   | +   | +   | -   | +   | +   | +   | +   |
| d----- (000)     | ----r----- (040) | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| d-----x--- (010) | ----r----- (040) | -   | -   | -   | +   | +   | -   | -   | +   |
| d---w---- (020)  | ----r----- (040) | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| d---wx--- (030)  | ----r----- (040) | +   | +   | -   | +   | +   | -   | +   | +   |
| d---r----- (040) | ----r----- (040) | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |
| d---r-x--- (050) | ----r----- (040) | -   | -   | -   | +   | +   | +   | -   | +   |
| d---rw---- (060) | ----r----- (040) | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |
| d---rwx--- (070) | ----r----- (040) | +   | +   | -   | +   | +   | +   | +   | +   |
| d----- (000)     | ----r-x--- (050) | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| d-----x--- (010) | ----r-x--- (050) | -   | -   | -   | +   | +   | -   | -   | +   |
| d---w---- (020)  | ----r-x--- (050) | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| d---wx--- (030)  | ----r-x--- (050) | +   | +   | -   | +   | +   | -   | +   | +   |
| d---r----- (040) | ----r-x--- (050) | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |
| d---r-x--- (050) | ----r-x--- (050) | -   | -   | -   | +   | +   | +   | -   | +   |
| d---rw---- (060) | ----r-x--- (050) | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |
| d---rwx--- (070) | ----r-x--- (050) | +   | +   | -   | +   | +   | +   | +   | +   |
| d----- (000)     | ----rw---- (060) | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| d-----x--- (010) | ----rw---- (060) | -   | -   | +   | +   | +   | -   | -   | +   |
| d---w---- (020)  | ----rw---- (060) | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| d---wx--- (030)  | ----rw---- (060) | +   | +   | +   | +   | +   | -   | +   | +   |
| d---r----- (040) | ----rw---- (060) | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |
| d---r-x--- (050) | ----rw---- (060) | -   | -   | +   | +   | +   | +   | -   | +   |
| d---rw---- (060) | ----rw---- (060) | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |
| d---rwx--- (070) | ----rw---- (060) | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |

| Права директории | Права файла      | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| d----- (000)     | ----rwx--- (070) | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| d-----x--- (010) | ----rwx--- (070) | -   | -   | +   | +   | +   | -   | -   | +   |
| d----w---- (020) | ----rwx--- (070) | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| d----wx--- (030) | ----rwx--- (070) | +   | +   | +   | +   | +   | -   | +   | +   |
| d---r----- (040) | ----rwx--- (070) | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |
| d---r-x--- (050) | ----rwx--- (070) | -   | -   | +   | +   | +   | +   | -   | +   |
| d---rw---- (060) | ----rwx--- (070) | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |
| d---rwx--- (070) | ----rwx--- (070) | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |

На основании заполненной таблицы я определила те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполнила таблицу 2.2. Для заполнения последних двух строк опытным путем проверила минимальные права для создания и удаления поддиректории.

Table 2.2: Минимальные права для совершения операций

| Операция               | Права на директорию | 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)      |

Сравнивая таблицу 3.1. с такой же таблицей из предыдущей лабораторной работы, могу сказать, что они одинаковы. Единственное различие только в том,

что в предыдущий раз я присваивала права владельцу, а в этот раз группе.

## **3 Выводы**

В ходе выполнения работы, мы смогли приобрести практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

# Список литературы

1. Теория разграничения прав пользователей
2. Разрешения доступа к файлам