

# **Отчёт по лабораторной работе №3**

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

Хайдари Ахмад Басир

# Содержание

|   |                   |    |
|---|-------------------|----|
| 1 | Цель работы       | 5  |
| 2 | Выполнение работы | 6  |
| 3 | Выводы            | 13 |
|   | Список литературы | 14 |

# 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 . . . . . | 7 |
| 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`

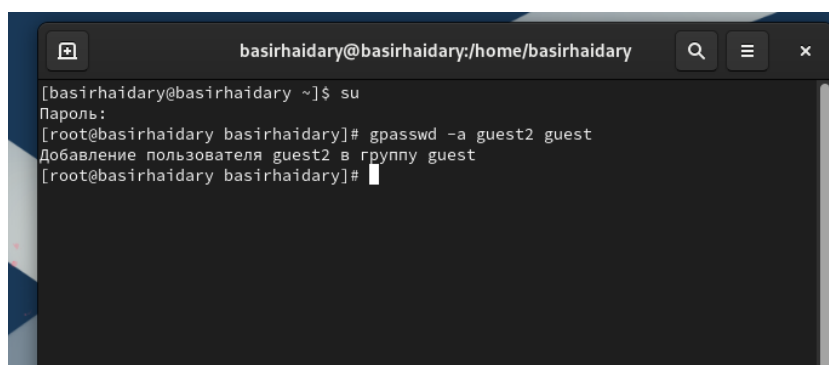
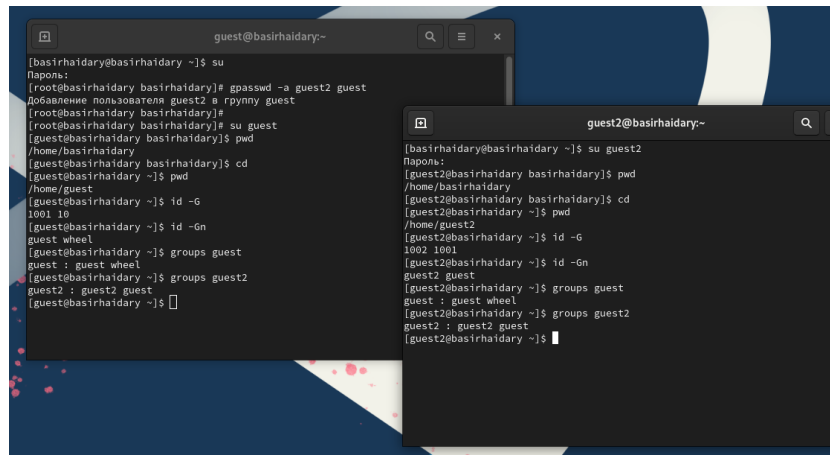


Figure 2.1: Добавление пользователей в группу

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`

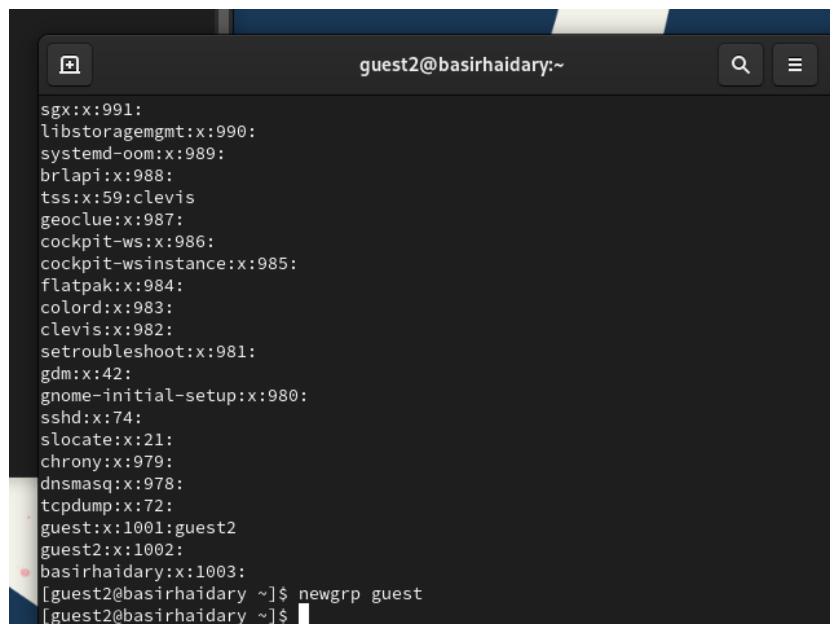
guest2, в какие группы входят пользователи guest и guest2. Сравнили выводы команды groups с выводом команд id -Gn и id -G.



The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@basirhaidary:~' and shows the following commands and output:  
[basirhaidary@basirhaidary ~]\$ su  
[root@basirhaidary basirhaidary]# gpasswd -a guest2 guest  
Добавление пользователя guest2 в группу guest  
[root@basirhaidary basirhaidary]#  
[root@basirhaidary basirhaidary]# su guest  
[guest@basirhaidary basirhaidary]\$ pwd  
/home/basirhaidary  
[guest@basirhaidary basirhaidary]\$ cd  
[guest@basirhaidary basirhaidary]\$ pwd  
/home/guest  
[guest@basirhaidary ~]\$ id -G  
1001 10  
[guest@basirhaidary ~]\$ id -Gn  
guest wheel  
[guest@basirhaidary ~]\$ groups guest  
guest : guest wheel  
[guest@basirhaidary ~]\$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest@basirhaidary ~]\$  
The right window is titled 'guest2@basirhaidary:~' and shows:  
[basirhaidary@basirhaidary ~]\$ su guest2  
Пароль:  
[guest2@basirhaidary basirhaidary]\$ pwd  
/home/basirhaidary  
[guest2@basirhaidary basirhaidary]\$ cd  
[guest2@basirhaidary ~]\$ pwd  
/home/guest2  
[guest2@basirhaidary ~]\$ id -G  
1002 1001  
[guest2@basirhaidary ~]\$ id -Gn  
guest2 guest  
[guest2@basirhaidary ~]\$ groups guest  
guest : guest wheel  
[guest2@basirhaidary ~]\$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest2@basirhaidary ~]\$

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



The image shows a terminal window titled 'guest2@basirhaidary:~'. It displays the output of the command 'cat /etc/group', which lists system users and their groups:  
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:guest  
guest2:x:1002:  
basirhaidary:x:1003:  
Below the list, the command 'newgrp guest' is executed, and the prompt changes to '[guest2@basirhaidary ~]\$'.

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@basirhaidary ~]$  
[guest@basirhaidary ~]$  
[guest@basirhaidary ~]$ ls -l /home  
итого 8  
drwx-----, 14 basirhaidary basirhaidary 4096 сен 14 16:17 basirhaidary  
drwx-----, 14 guest      guest      4096 сен 10 2023 guest  
drwx-----, 3 guest2     guest2     98 сен 14 16:27 guest2  
[guest@basirhaidary ~]$ chmod g+rw /home/guest  
[guest@basirhaidary ~]$ cd  
[guest@basirhaidary ~]$ mkdir dir1  
[guest@basirhaidary ~]$ ls -l | grep dir1  
drwxr-xr-x, 2 guest guest 6 сен 14 16:31 dir1  
[guest@basirhaidary ~]$ chmod 000 dir1/  
[guest@basirhaidary ~]$ ls -l | grep dir1  
d-----, 2 guest guest 6 сен 14 16:31 dir1  
[guest@basirhaidary ~]$ ls -l /home  
итого 8  
drwx-----, 14 basirhaidary basirhaidary 4096 сен 14 16:17 basirhaidary  
drwxrwx---, 15 guest      guest      4096 сен 14 16:31 guest  
drwx-----, 3 guest2     guest2     98 сен 14 16:27 guest2  
[guest@basirhaidary ~]$
```

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.



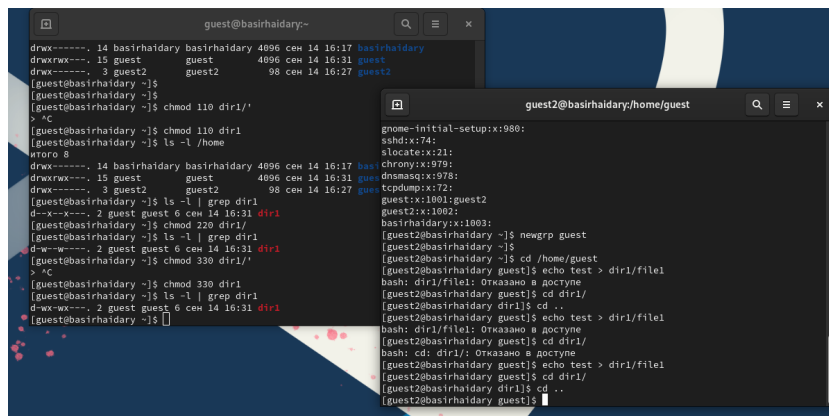


Figure 2.5: Заполнение таблицы

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) | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   | +   |
| d----w---- (020) | ----- (000) | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| d----wx--- (030) | ----- (000) | +   | +   | -   | -   | +   | -   | +   | +   |
| d---r----- (040) | ----- (000) | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |
| d---r-x--- (050) | ----- (000) | -   | -   | -   | -   | +   | +   | -   | +   |
| d---rw---- (060) | ----- (000) | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |

| Права директории | Права файла      | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 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) | -   | -   | -   | -   | -   | +   | -   | -   |
| 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) | -   | -   | -   | +   | +   | -   | -   | +   |

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

| Права директории | Права файла      | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 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