

# **Отчёт по лабораторной работе №3**

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

Файсал Ахмад

# 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>17</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>18</b>

# 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 . . . . .	9
2.5	Заполнение таблицы . . . . .	9

# List of Tables

2.1	Установленные права и разрешённые действия для групп . . . . .	10
2.2	Минимальные права для совершения операций . . . . .	15

# 1 Цель работы

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

## 2 Выполнение работы

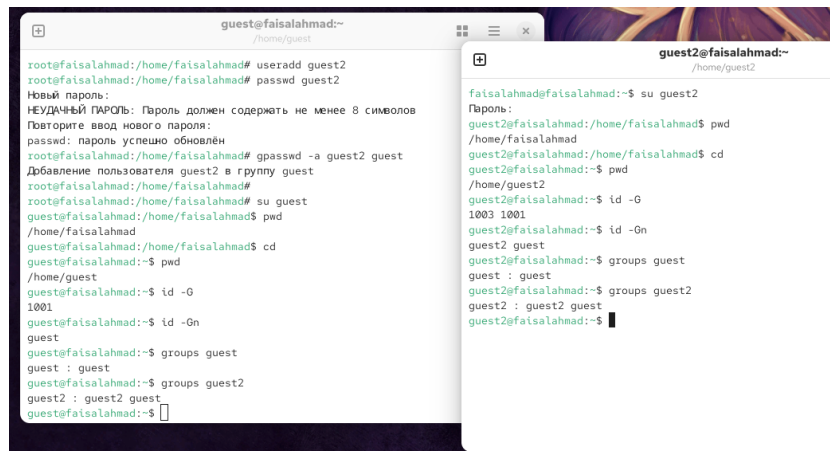
1. В предыдущей работе в установленной операционной системе создали учетную запись пользователя guest и задали пароль для пользователя (используя учетную запись администратора) и зашла в эту учетную запись
2. Аналогично создали второго пользователя guest2 и выполнили вход в эту учетную запись
3. Добавили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

```
faisalahmad@faisalahmad:~$ su
Пароль:
root@faisalahmad:/home/faisalahmad# useradd guest2
root@faisalahmad:/home/faisalahmad# passwd guest2
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
root@faisalahmad:/home/faisalahmad# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
root@faisalahmad:/home/faisalahmad# █
```

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 выходы команды groups с выводом команд id -Gn и id -G.

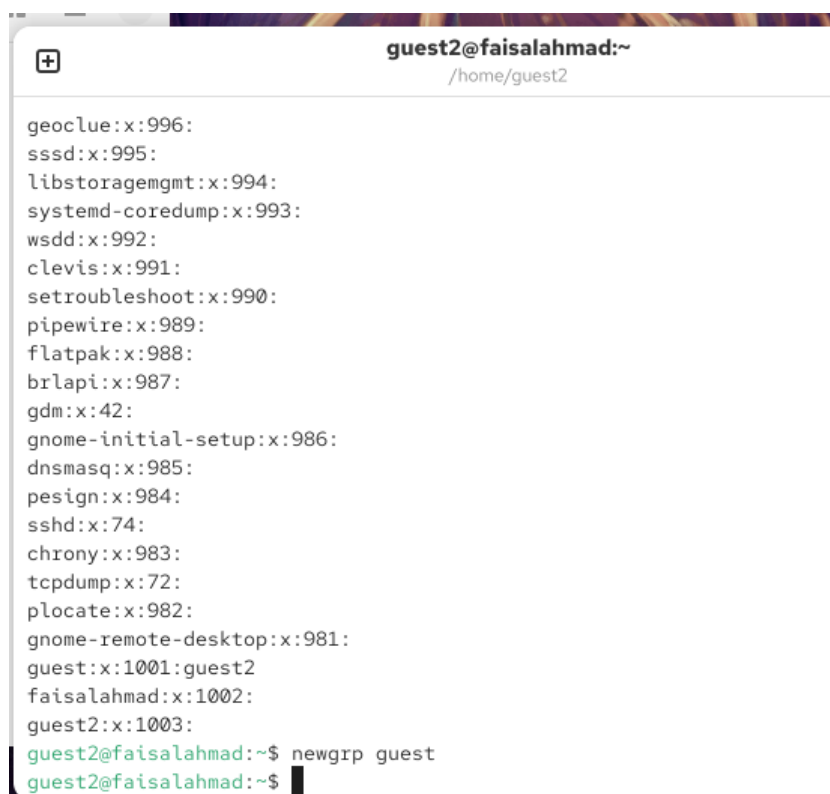


```
guest@faisalahmad:~/home/guest
root@faisalahmad:/home/faisalahmad# useradd guest2
root@faisalahmad:/home/faisalahmad# passwd guest2
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
root@faisalahmad:/home/faisalahmad# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
root@faisalahmad:/home/faisalahmad# su guest
guest@faisalahmad:/home/faisalahmad$ pwd
/home/faisalahmad
guest@faisalahmad:/home/faisalahmad$ cd
/home/guest
guest@faisalahmad:/home/guest$ id -G
1003 1001
guest@faisalahmad:/home/guest$ id -Gn
guest2 guest
guest@faisalahmad:/home/guest$ groups guest
guest : guest
guest@faisalahmad:/home/guest$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
guest@faisalahmad:/home/guest$

faisalahmad@faisalahmad:~$ su guest2
Пароль:
guest2@faisalahmad:/home/faisalahmad$ pwd
/home/faisalahmad
guest2@faisalahmad:/home/faisalahmad$ cd
/home/guest2
guest2@faisalahmad:/home/guest2$ id -G
1003 1001
guest2@faisalahmad:/home/guest2$ id -Gn
guest2 guest
guest2@faisalahmad:/home/guest2$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
guest2@faisalahmad:/home/guest2$
```

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@faisalalahmad:~  
/home/guest2  
geoclue:x:996:  
sssd:x:995:  
libstoragemgmt:x:994:  
systemd-coredump:x:993:  
wsdd:x:992:  
clevis:x:991:  
setroubleshoot:x:990:  
pipewire:x:989:  
flatpak:x:988:  
brlapi:x:987:  
gdm:x:42:  
gnome-initial-setup:x:986:  
dnsmasq:x:985:  
pesign:x:984:  
sshd:x:74:  
chrony:x:983:  
tcpdump:x:72:  
plocate:x:982:  
gnome-remote-desktop:x:981:  
guest:x:1001:guest2  
faisalalahmad:x:1002:  
guest2:x:1003:  
guest2@faisalalahmad:~$ newgrp guest  
guest2@faisalalahmad:~$
```

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@faisalalahmad:~$
guest@faisalalahmad:~$ cd
guest@faisalalahmad:~$ chmod g+rxw /home/guest
guest@faisalalahmad:~$ ls -l /home/
итого 8
drwx-----. 14 faisalahmad faisalahmad 4096 март 6 16:42 faisalahmad
drwxrwx---. 3 guest guest 78 фев 5 19:27 guest
drwx-----. 3 guest2 guest2 78 март 6 16:43 guest2
drwx-----. 14 1000 1000 4096 фев 5 17:57 user
guest@faisalalahmad:~$ mkdir dir1
guest@faisalalahmad:~$ chmod 000 dir1
guest@faisalalahmad:~$ ls -l | grep dir1
d-----. 2 guest guest 6 март 6 16:45 dir1
guest@faisalalahmad:~$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
guest@faisalalahmad:~$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
guest@faisalalahmad:~$

```

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.

```

guest@faisalalahmad:~$
guest@faisalalahmad:~$ cd /home/guest
guest@faisalalahmad:~/home/guest$
guest@faisalalahmad:~/home/guest$ chmod 000 dir1
guest@faisalalahmad:~/home/guest$ ls -l | grep dir1
d-----. 2 guest guest 6 март 6 16:45 dir1
guest@faisalalahmad:~/home/guest$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
guest@faisalalahmad:~/home/guest$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
guest@faisalalahmad:~/home/guest$ chmod 110 dir1
guest@faisalalahmad:~/home/guest$ ls -l | grep dir1
d--x-x---. 2 guest guest 6 март 6 16:45 dir1
guest@faisalalahmad:~/home/guest$ chmod 220 dir1
guest@faisalalahmad:~/home/guest$ ls -l | grep dir1
d-w-w----. 2 guest guest 6 март 6 16:45 dir1
guest@faisalalahmad:~/home/guest$ chmod 330 dir1
guest@faisalalahmad:~/home/guest$ ls -l | grep dir1
d-wx-wx---. 2 guest guest 6 март 6 16:45 dir1
guest@faisalalahmad:~/home/guest$ chmod 440 dir1
guest@faisalalahmad:~/home/guest$ ls -l | grep dir1
dr--r-----. 2 guest guest 6 март 6 16:45 dir1
guest@faisalalahmad:~/home/guest$ chmod 550 dir1
guest@faisalalahmad:~/home/guest$ ls -l | grep dir1
dr-xr-x---. 2 guest guest 6 март 6 16:45 dir1
guest@faisalalahmad:~/home/guest$

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

```

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)								
d---rwx---	-----	+	+	-	-	+	+	+	+
(070)	(000)								
d-----	-----x---	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(010)								

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

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

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

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

Права									
директории	Права файла	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
d---r-x---	----rwx---	-	-	+	+	+	+	-	+
(050)	(070)								
d---rw----	----rwx---	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(070)								
d---rwx---	----rwx---	+	+	+	+	+	+	+	+
(070)	(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