

# **Отчёт по лабораторной работе №3**

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

Екатерина Егорова

# 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 . . . . .	10
2.2	Минимальные права для совершения операций . . . . .	13

# 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

# 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`

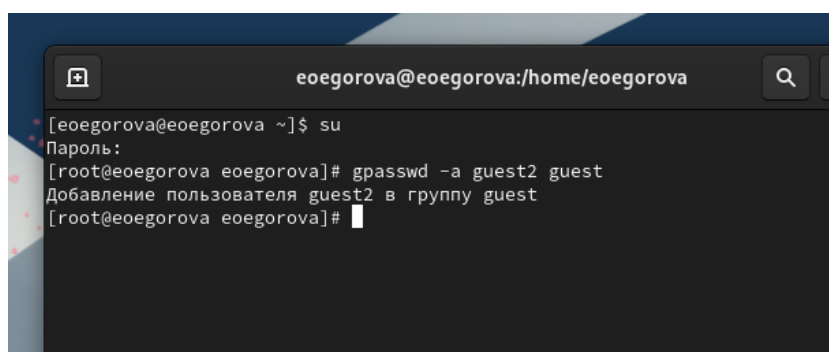


Figure 2.1: Добавление пользователей в группу

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@eogorova:~' and shows a sequence of commands: 'su', 'passwd -a guest2 guest', 'su guest', 'id', 'pwd', 'cd /home/guest', and 'id -G'. The right window is titled 'guest2@eogorova:~' and shows commands: 'su guest', 'id', 'pwd', 'cd /home/guest2', 'id -G', and 'groups guest2'. Both windows show the output of these commands, including user IDs, group IDs, and group names.

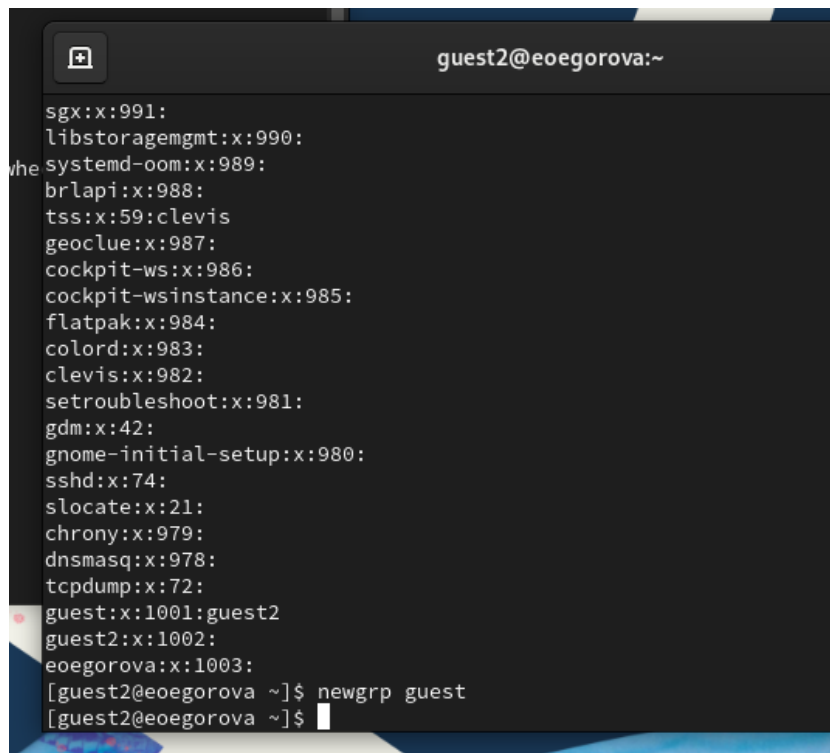
```

[guest@eogorova ~]$ su
Пароль:
[root@eogorova eogorova]# passwd -a guest2 guest
добавление пользователя guest2 в rpyrny guest
[root@eogorova eogorova]# su guest
[guest@eogorova eogorova]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) rpyrny=1001(guest),10(wheel)
[guest@eogorova eogorova]$ pwd
/home/eogorova
[guest@eogorova eogorova]$ cd /home/guest
[guest@eogorova ~]$ id -G
1001 10
[guest@eogorova ~]$ id -Gn
guest wheel
[guest@eogorova ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest@eogorova ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@eogorova ~]$

[guest2@eogorova ~]$ su guest
Пароль:
[guest2@eogorova eogorova]$ id
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) rpyrny=1002(guest2),1001(guest) контекст=unconfined,unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest2@eogorova eogorova]$ pwd
/home/eogorova
[guest2@eogorova eogorova]$ cd /home/guest2
[guest2@eogorova ~]$ id -G
1002 1001
[guest2@eogorova ~]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@eogorova ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest2@eogorova ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@eogorova ~]$
  
```

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

A terminal window titled 'guest2@eoegorova:~' displays the contents of the /etc/group file. The output lists various system groups and their IDs, followed by the 'guest' group. The 'guest' group is defined with ID 1001 and member 'guest2'. Below this, the command 'newgrp guest' is executed, and the prompt changes to '[guest2@eoegorova ~]\$', indicating successful registration.

```
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:
eoegorova:x:1003:
[guest2@eoegorova ~]$ newgrp guest
[guest2@eoegorova ~]$
```

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+rwX /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@eoegorova ~]$ ls -l /home
итого 8
drwx-----, 14 eoegorova eoegorova 4096 сен 15 11:55 eoegorova
drwx-----, 14 guest      guest      4096 сен 10 2023 guest
drwx-----, 3 guest2     guest2     98 сен 15 11:56 guest2
[guest@eoegorova ~]$ chmod g+rw /home/guest
[guest@eoegorova ~]$ ls -l /home
итого 8
drwx-----, 14 eoegorova eoegorova 4096 сен 15 11:55 eoegorova
drwxrwx---, 14 guest      guest      4096 сен 10 2023 guest
drwx-----, 3 guest2     guest2     98 сен 15 11:56 guest2
[guest@eoegorova ~]$ cd
[guest@eoegorova ~]$ mkdir dir1
[guest@eoegorova ~]$ chmod 000 dir1
[guest@eoegorova ~]$ ls -l | grep dir1
d-----, 2 guest guest 6 сен 15 12:01 dir1
[guest@eoegorova ~]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@eoegorova ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@eoegorova ~]$

```

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@eoegorova:~$ bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@eoegorova ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@eoegorova ~]$
[guest@eoegorova ~]$ chmod 110 dir1/
[guest@eoegorova ~]$ ls -l | grep dir1
d-x-x-x---, 2 guest guest 6 сен 15 12:01 dir1
[guest@eoegorova ~]$ chmod 220 dir1/
[guest@eoegorova ~]$ ls -l | grep dir1
d-w--w----, 2 guest guest 6 сен 15 12:01 dir1
[guest@eoegorova ~]$ chmod 330 dir1/
[guest@eoegorova ~]$ ls -l | grep dir1
d-wx-wx---, 2 guest guest 6 сен 15 12:01 dir1
[guest@eoegorova ~]$ chmod 440 dir1/
[guest@eoegorova ~]$ ls -l | grep dir1
dr--r-----, 2 guest guest 19 сен 15 12:06 dir1
[guest@eoegorova ~]$ chmod 550 dir1/
[guest@eoegorova ~]$ ls -l | grep dir1
dr-rwx---, 2 guest guest 19 сен 15 12:06 dir1
[guest@eoegorova ~]$ chmod 660 dir1/
[guest@eoegorova ~]$ ls -l | grep dir1
drw-rw----, 2 guest guest 19 сен 15 12:06 dir1
[guest@eoegorova ~]$

guest2@eoegorova/home/guest$ [guest2@eoegorova ~]$ cd /home/guest
[guest2@eoegorova guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@eoegorova guest]$ cd dir1/
[guest2@eoegorova dir1]$ cd ..
[guest2@eoegorova guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@eoegorova guest]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest2@eoegorova guest]$ echo test > dir1/file1
[guest2@eoegorova guest]$ cd dir1/
[guest2@eoegorova dir1]$ cd ..
[guest2@eoegorova guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@eoegorova guest]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest2@eoegorova guest]$ echo test > dir1/file1
[guest2@eoegorova guest]$ cd dir1/
[guest2@eoegorova dir1]$ cd ..
[guest2@eoegorova guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@eoegorova guest]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest2@eoegorova guest]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest2@eoegorova 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--- (010)	-----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-----w---- (020)	-----w---- (020)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x--- (010)	-----w---- (020)	-	-	+	-	+	-	-	+
d----w---- (020)	-----w---- (020)	-	-	-	-	-	-	-	-

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

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