

# **Отчёт по лабораторной работе №3**

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

**Данил Исаев**

# **Содержание**

<b>1 Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2 Выполнение работы</b>	<b>6</b>
<b>3 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

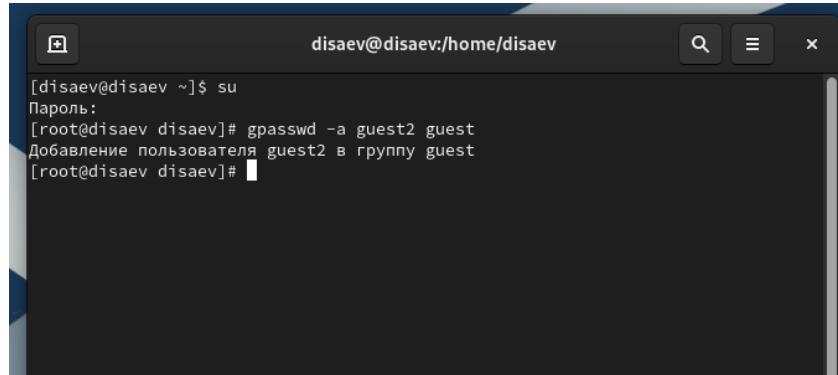
2.1	Добавление пользователей в группу . . . . .	6
2.2	Информация о пользователях . . . . .	7
2.3	Содержимое файла /etc/group и регистрация в группе . . . . .	8
2.4	Изменение прав у директории . . . . .	9
2.5	Заполнение таблицы . . . . .	10

# **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`



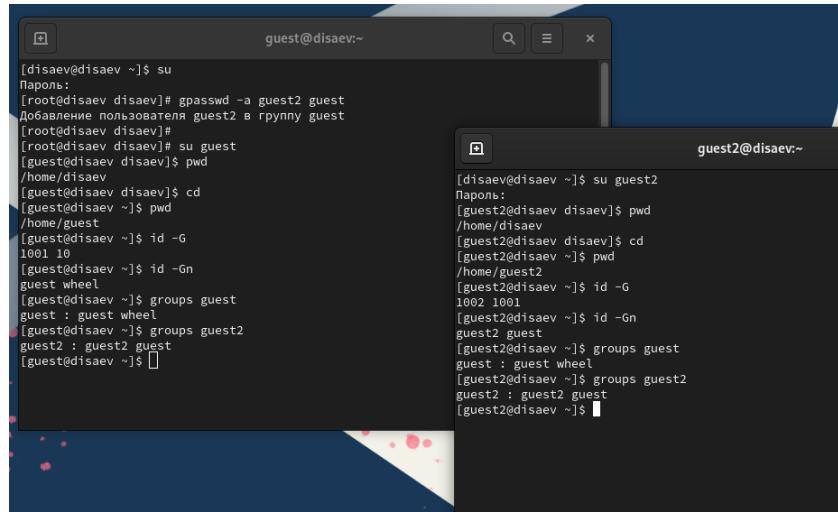
The screenshot shows a terminal window with the title bar "disaev@disaev:/home/disaev". The terminal content is as follows:

```
[disaev@disaev ~]$ su
Пароль:
[root@disaev disaev]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@disaev disaev]#
```

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 screenshot shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@disaev:~' and the right window is titled 'guest2@disaev:~'. Both windows are dark-themed. The left window contains the following command-line session:

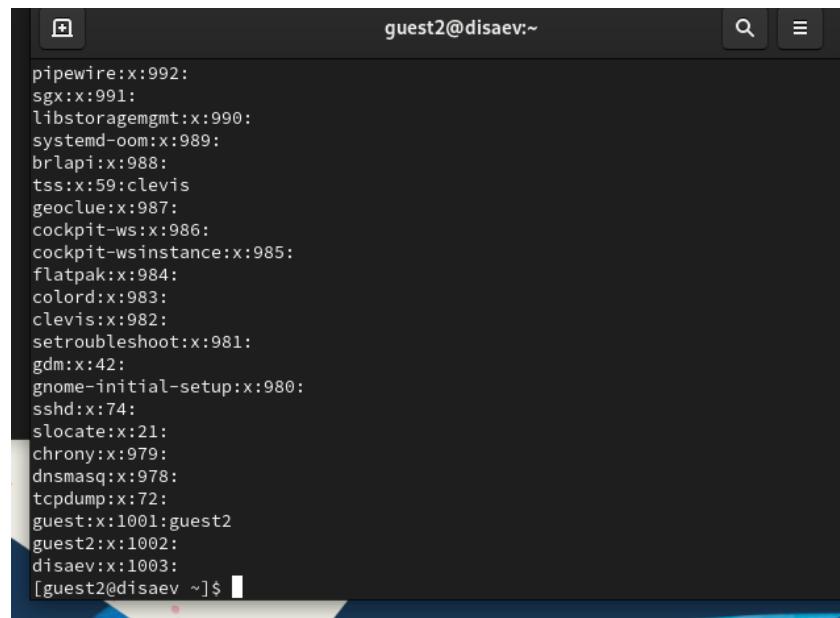
```
[disaev@disaev ~]$ su
Пароль:
[root@disaev disaev]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@disaev disaev]#
[disaev@disaev ~]$ su guest
[guest@disaev disaev]$ pwd
/home/disaev
[guest@disaev disaev]$ cd
[guest@disaev ~]$ pwd
/home/guest
[guest@disaev ~]$ id -G
1001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

The right window contains the following command-line session:

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

Figure 2.2: Информация о пользователях

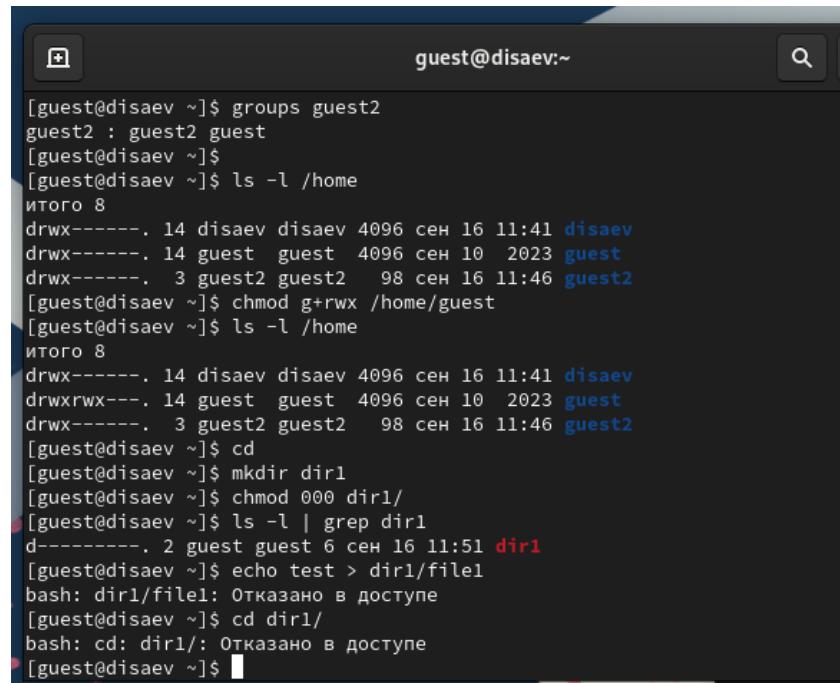
7. Сравнили полученную информацию с содержимым файла /etc/group. Посмотрели файл командой cat /etc/group.
8. От имени пользователя guest2 выполнили регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой newgrp guest



```
guest2@disaev:~ pipewire:x:992: sgx:x:991: libstoragemgmt:x:990: systemd-oom:x:989: brlapi:x:988: tss:x:59:clevvis geoclue:x:987: cockpit-ws:x:986: cockpit-wsinstance:x:985: flatpak:x:984: colord:x:983: clevvis: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: disaev:x:1003: [guest2@disaev ~]$
```

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@disaev ~]$ groups guest2
guest2 : guest guest
[guest@disaev ~]$
[guest@disaev ~]$ ls -l /home
итого 8
drwx-----. 14 disaev disaev 4096 сен 16 11:41 disaev
drwx-----. 14 guest guest 4096 сен 10 2023 guest
drwx-----. 3 guest2 guest2 98 сен 16 11:46 guest2
[guest@disaev ~]$ chmod g+rwx /home/guest
[guest@disaev ~]$ ls -l /home
итого 8
drwx-----. 14 disaev disaev 4096 сен 16 11:41 disaev
drwxrwx---. 14 guest guest 4096 сен 10 2023 guest
drwx-----. 3 guest2 guest2 98 сен 16 11:46 guest2
[guest@disaev ~]$ cd
[guest@disaev ~]$ mkdir dir1
[guest@disaev ~]$ chmod 000 dir1/
[guest@disaev ~]$ ls -l | grep dir1
d-----. 2 guest guest 6 сен 16 11:51 dir1
[guest@disaev ~]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@disaev ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@disaev ~]$
```

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.

The screenshot shows two terminal windows side-by-side. Both windows have a dark blue header bar with the text 'guest@disaev-' and 'guest2@disaev:/home/guest'. The left window shows a user named 'guest' performing various file operations in a directory named 'dir1'. The right window shows another user named 'guest2' performing similar operations. The terminal output includes commands like 'echo', 'ls', 'grep', 'chmod', and 'cd', along with their respective permissions and error messages.

```

[guest@disaev ~]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@disaev ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@disaev ~]$ ls -l | grep dir1
[guest@disaev ~]$ chmod 110 dir1/
[guest@disaev ~]$ ls -l | grep dir1
d-x--x--. 2 guest guest 6 сен 16 11:51 dir1
[guest@disaev ~]$ chmod 222 dir1/
[guest@disaev ~]$ ls -l | grep dir1
dr-w-w--. 2 guest guest 6 сен 16 11:51 dir1
[guest@disaev ~]$ chmod 444 dir1/
[guest@disaev ~]$ ls -l | grep dir1
dwx-wx--. 2 guest guest 6 сен 16 11:51 dir1
[guest@disaev ~]$ chmod 666 dir1/
[guest@disaev ~]$ ls -l | grep dir1
dr-rw---- 2 guest guest 19 сен 16 11:55 dir1
[guest@disaev ~]$ 

[guest2@disaev guest]$ cd /home/guest
[guest2@disaev guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@disaev guest]$ cd dir1/
[guest2@disaev dir1]$ cd ..
[guest2@disaev guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@disaev guest]$ ls -l dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest2@disaev guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@disaev guest]$ cd dir1/
[guest2@disaev guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@disaev guest]$ cd dir1/
[guest2@disaev guest]$ cd ..
[guest2@disaev guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@disaev guest]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest2@disaev 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)	-	-	-	-	+	-	-	+
d---w---	(020)	-	-	-	-	-	-	-	-
d---wx---	(030)	+	+	-	-	+	-	+	+
d---r----	(040)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x---	(050)	-	-	-	-	+	+	-	+

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

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

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