

# **Отчёт по лабораторной работе №3**

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

Елизавета Курникова

# 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>16</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>17</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 . . . . .	7
2.4	Изменение прав у директории . . . . .	8
2.5	Заполнение таблицы . . . . .	8

# List of Tables

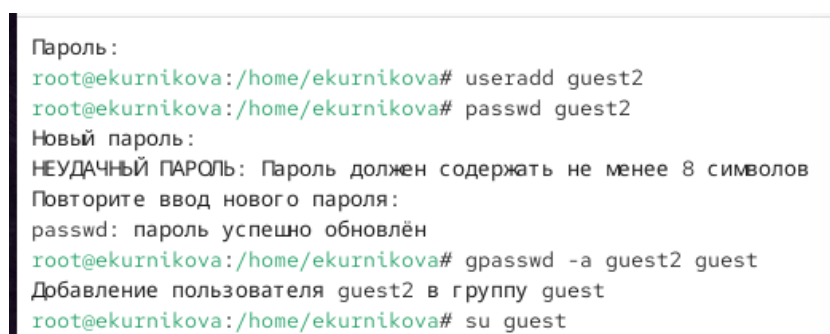
2.1	Установленные права и разрешённые действия для групп . . . . .	9
2.2	Минимальные права для совершения операций . . . . .	14

# **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`



```
Пароль :
root@ekurnikova:/home/ekurnikova# useradd guest2
root@ekurnikova:/home/ekurnikova# passwd guest2
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
root@ekurnikova:/home/ekurnikova# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
root@ekurnikova:/home/ekurnikova# su 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@ekurnikova:~ /home/guest' and shows the process of creating a user 'guest2' with 'passwd' and adding it to the 'guest' group with 'gpasswd -a guest2 guest'. It then shows 'su guest' and 'cd /home/guest', followed by running 'id -G' and 'id -Gn' to show group membership. The right window is titled 'guest2@ekurnikova:~ /home/guest2' and shows 'su guest2', 'pwd', 'cd /home/guest2', and then running 'id -G' and 'id -Gn' to show group membership. Both windows show the output of 'groups' for 'guest' and 'guest2'.

```

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

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

```

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 with the title 'guest2@ekurnikova:~\$'. It displays the output of 'cat /etc/group', which lists system users and regular users. The last two lines are 'guest:x:1001:guest2' and 'guest2:x:1003:'. Below this, the command 'newgrp guest' is executed, and the prompt changes to 'guest2@ekurnikova:~\$'.

```

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
ekurnikova:x:1002:
guest2:x:1003:
guest2@ekurnikova:~$ newgrp guest
guest2@ekurnikova:~$

```

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+rxw /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@ekurnikova:~$  
guest@ekurnikova:~$ chmod g+rxw /home/guest  
guest@ekurnikova:~$ mkdir dir1  
guest@ekurnikova:~$ chmod 000 dir1  
guest@ekurnikova:~$ ls -l | grep dir1  
d----- . 2 guest guest 6 март 12 16:51 dir1  
guest@ekurnikova:~$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
guest@ekurnikova:~$ cd dir1  
bash: cd: dir1: Отказано в доступе  
guest@ekurnikova:~$
```

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@ekurnikova:~$  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
guest@ekurnikova:~$ cd dir1  
bash: cd: dir1: Отказано в доступе  
guest@ekurnikova:~$  
guest@ekurnikova:~$ chmod 110 dir1/  
guest@ekurnikova:~$ ls -l | grep dir1  
d--x-x----- 2 guest guest 6 март 12 16:51 dir1  
guest@ekurnikova:~$  
guest@ekurnikova:~$ chmod 220 dir1/  
guest@ekurnikova:~$ ls -l | grep dir1  
d-w--w----- 2 guest guest 6 март 12 16:51 dir1  
guest@ekurnikova:~$  
guest@ekurnikova:~$ chmod 330 dir1/  
guest@ekurnikova:~$ ls -l | grep dir1  
d-wx-wx----- 2 guest guest 6 март 12 16:51 dir1  
guest@ekurnikova:~$  
guest@ekurnikova:~$ chmod 440 dir1/  
guest@ekurnikova:~$ ls -l | grep dir1  
dr--x----- 2 guest guest 19 март 12 16:52 dir1  
guest@ekurnikova:~$  
guest@ekurnikova:~$ chmod 550 dir1/  
guest@ekurnikova:~$ ls -l | grep dir1  
dr-xr-x----- 2 guest guest 19 март 12 16:52 dir1  
guest@ekurnikova:~$  
guest2@ekurnikova:/home/guest$  
guest2@ekurnikova:/home/guest$ cd /home/guest  
guest2@ekurnikova:/home/guest$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
guest2@ekurnikova:/home/guest$ cd dir1/  
guest2@ekurnikova:/home/guest$ cd ..  
guest2@ekurnikova:/home/guest$  
guest2@ekurnikova:/home/guest$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
guest2@ekurnikova:/home/guest$ cd dir1/  
guest2@ekurnikova:/home/guest$ cd ..  
guest2@ekurnikova:/home/guest$  
guest2@ekurnikova:/home/guest$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
guest2@ekurnikova:/home/guest$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
guest2@ekurnikova:/home/guest$  
guest2@ekurnikova:/home/guest$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
guest2@ekurnikova:/home/guest$ cd dir1/  
guest2@ekurnikova:/home/guest$ cd ..  
guest2@ekurnikova:/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)								

Права									
директории	Права файла	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
d-----	-----x---	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(010)								
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)								

Права									
директории	Права файла	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
d---r-x---	-----w----	-	-	+	-	+	+	-	+
(050)	(020)								
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)								

Права									
директории	Права файла	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
d----w----	----r-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(040)								
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)								

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

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)

Операция	Права на директорию	Права на файл
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