

# **Отчёт по лабораторной работе №3**

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

Алина Бурлакова

# 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 . . . . .	12

# List of Figures

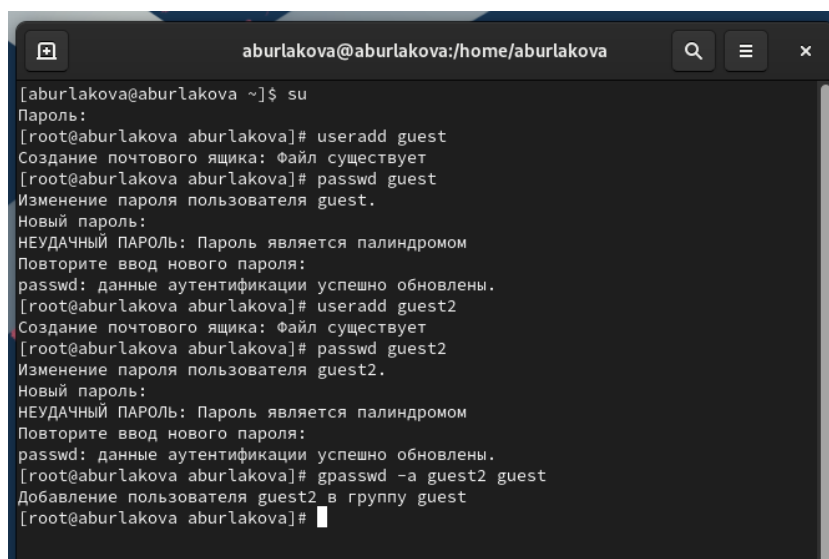
2.1	Добавление пользователей в группу . . . . .	6
2.2	Информация о пользователях . . . . .	7
2.3	Содержимое файла /etc/group и регистрация в группе . . . . .	8
2.4	Изменение прав у директории . . . . .	8
2.5	Заполнение таблицы . . . . .	9

# 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`

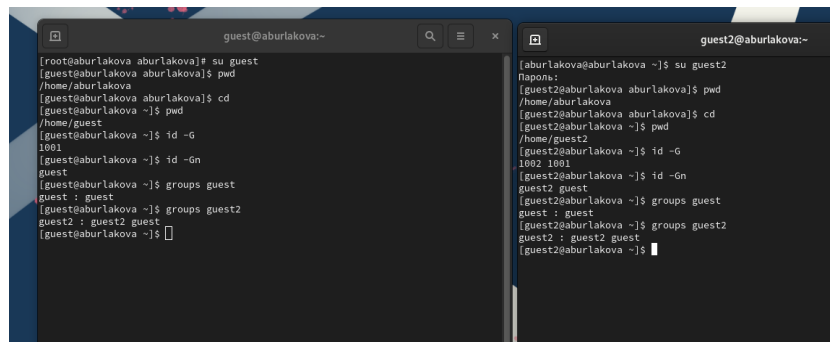


```
aburlakova@aburlakova:~/home/aburlakova
[aburlakova@aburlakova ~]$ su
Пароль:
[root@aburlakova aburlakova]# useradd guest
Создание почтового ящика: Файл существует
[root@aburlakova aburlakova]# passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@aburlakova aburlakova]# useradd guest2
Создание почтового ящика: Файл существует
[root@aburlakova aburlakova]# passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@aburlakova aburlakova]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@aburlakova aburlakova]#
```

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@aburlakova:~' and shows the following commands and output:

```
[root@aburlakova aburlakova]# su guest
[guest@aburlakova aburlakova]$ pwd
/home/aburlakova
[guest@aburlakova aburlakova]$ cd
[guest@aburlakova ~]$ pwd
/home/guest
[guest@aburlakova ~]$ id -G
1001
[guest@aburlakova ~]$ id -Gn
guest
[guest@aburlakova ~]$ groups guest
guest : guest
[guest@aburlakova ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@aburlakova ~]$
```

The right window is titled 'guest2@aburlakova:~' and shows the following commands and output:

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

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

```
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:
aburlakova:x:1000:
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest2@aburlakova ~]$ newgrp guest
[guest2@aburlakova ~]$
[guest2@aburlakova ~]$
```

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@aburlakova ~]$
[guest@aburlakova ~]$ ls -l /home
итого 4
drwx-----, 14 aburlakova aburlakova 4096 фев 24 12:12 aburlakova
drwx-----, 3 guest      guest      78 фев 24 12:16 guest
drwx-----, 3 guest2     guest2     98 фев 24 12:19 guest2
[guest@aburlakova ~]$ chmod g+rw /home/guest
[guest@aburlakova ~]$ ls -l /home
итого 4
drwx-----, 14 aburlakova aburlakova 4096 фев 24 12:12 aburlakova
drwxrwx---, 3 guest      guest      78 фев 24 12:16 guest
drwx-----, 3 guest2     guest2     98 фев 24 12:19 guest2
[guest@aburlakova ~]$ cd
[guest@aburlakova ~]$ mkdir dir1
[guest@aburlakova ~]$ chmod 000 dir1
[guest@aburlakova ~]$ ls -l
итого 0
d-----, 2 guest guest 6 фев 24 12:23 dir1
[guest@aburlakova ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@aburlakova ~]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@aburlakova ~]$
```

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 image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@aburlakova:~' and shows a series of commands and their outputs to set up the test environment. The right window is titled 'guest2@aburlakova:/home/guest' and shows the execution of various operations from the perspective of the 'guest2' user, with permission status messages like 'Отказано в доступе' (Access denied) or 'bash: dir1/file1: Отказано в доступе' (Access denied for dir1/file1).

```

guest@aburlakova:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest@aburlakova:~$ cd /home/guest
guest@aburlakova:~$ chmod 110 dir1/
guest@aburlakova:~$ ls -l
иторо 0
d--x--x---, 2 guest guest 6 фев 24 12:23 dir1
guest@aburlakova:~$ chmod 220 dir1/
guest@aburlakova:~$ ls -l
иторо 0
d--w--w---, 2 guest guest 6 фев 24 12:23 dir1
guest@aburlakova:~$ chmod 330 dir1/
guest@aburlakova:~$ ls -l
иторо 0
d--wx-wx---, 2 guest guest 6 фев 24 12:23 dir1
guest@aburlakova:~$ chmod 440 dir1
guest@aburlakova:~$ ls -l
иторо 0
dr--r-----, 2 guest guest 19 фев 24 12:26 dir1
guest@aburlakova:~$ chmod 550 dir1/
guest@aburlakova:~$ ls -l
иторо 0
dr-xr-x---, 2 guest guest 19 фев 24 12:26 dir1
guest@aburlakova:~$

guest2@aburlakova:/home/guest$ newgrp guest
guest2@aburlakova:~$ cd /home/guest
guest2@aburlakova:~$ cd dir1/
guest2@aburlakova:dir1$ cd ..
guest2@aburlakova:~$ echo test dir1/file1
test dir1/file1
guest2@aburlakova:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@aburlakova:~$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest2@aburlakova:dir1$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@aburlakova:dir1$ cd ..
guest2@aburlakova:~$ echo test > dir1/file1
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest2@aburlakova:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@aburlakova:~$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest2@aburlakova:dir1$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@aburlakova:dir1$ cd ..
guest2@aburlakova:~$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе

```

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)	-	-	-	-	-	-	-	-
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-----wx--- (030)	-----wx--- (030)	-	-	-	-	-	-	-	-
d-----x--- (010)	-----wx--- (030)	-	-	+	-	+	-	-	+

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

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