

Отчёт по лабораторной работе №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Куденко Максим Русланович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение работы	6
3	Выводы	13
	Список литературы	14

List of Tables

2.1	Установленные права и разрешённые действия для групп	9
2.2	Минимальные права для совершения операций	11

List of Figures

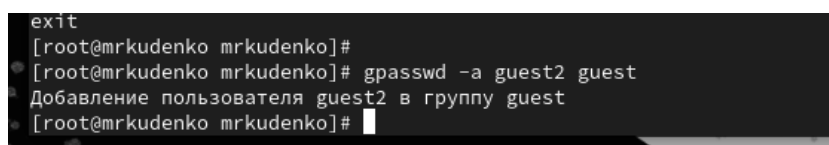
2.1	Добавление пользователей в группу	6
2.2	Информация о пользователях	7
2.3	Содержимое файла /etc/group и регистрация в группе	7
2.4	Изменение прав у директории	8
2.5	Заполнение таблицы	8

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`



```
exit
[root@mrkudenko mrkudenko]#
[root@mrkudenko mrkudenko]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@mrkudenko mrkudenko]#
```

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 'mrkudenko@mrkudenko:/home/mrkudenko' and shows a series of commands and their outputs for the user 'mrkudenko'. The right window is titled 'guest2@mrkudenko:~' and shows commands and outputs for the user 'guest2'. Both windows show the user's home directory, shell, and group membership.

```
mrkudenko@mrkudenko:/home/mrkudenko
[guest@mrkudenko mrkudenko]$ 1
bash: 1: command not found...
[guest@mrkudenko mrkudenko]$
[guest@mrkudenko mrkudenko]$
[guest@mrkudenko mrkudenko]$ pwd
/home/mrkudenko
[guest@mrkudenko mrkudenko]$ cd
[guest@mrkudenko ~]$ pwd
/home/guest
[guest@mrkudenko ~]$ id -G
1001 10
[guest@mrkudenko ~]$ id -Gn
guest wheel
[guest@mrkudenko ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest@mrkudenko ~]$ groups guest2
guest2 : guest2
[guest@mrkudenko ~]$
[guest@mrkudenko ~]$
[guest@mrkudenko ~]$
exit
[root@mrkudenko mrkudenko]#
[root@mrkudenko mrkudenko]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в rpyyny guest
[root@mrkudenko mrkudenko]#

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

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 two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'mrkudenko@mrkudenko:/home/mrkudenko' and shows the same commands and outputs as in Figure 2.2. The right window is titled 'guest2@mrkudenko:~' and shows the output of the `cat /etc/group` command, which lists all groups and their members. It also shows the output of the `newgrp guest` command, which registers the user `guest2` in the `guest` group.

```
mrkudenko@mrkudenko:/home/mrkudenko
[guest@mrkudenko mrkudenko]$ 1
bash: 1: command not found...
[guest@mrkudenko mrkudenko]$
[guest@mrkudenko mrkudenko]$
[guest@mrkudenko mrkudenko]$ pwd
/home/mrkudenko
[guest@mrkudenko mrkudenko]$ cd
[guest@mrkudenko ~]$ pwd
/home/guest
[guest@mrkudenko ~]$ id -G
1001 10
[guest@mrkudenko ~]$ id -Gn
guest wheel
[guest@mrkudenko ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest@mrkudenko ~]$ groups guest2
guest2 : guest2
[guest@mrkudenko ~]$
[guest@mrkudenko ~]$
[guest@mrkudenko ~]$
exit
[root@mrkudenko mrkudenko]#
[root@mrkudenko mrkudenko]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в rpyyny guest
[root@mrkudenko mrkudenko]#

guest2@mrkudenko:~
cat /etc/group
sgx:x:991:
libstorageengine:x:990:
systemd-sos:x:989:
brlapi:x:988:
tss:x:59:clevi
geoclue:x:987:
cockpit-ws:x:986:
cockpit-wsinstance:x:985:
flatpak:x:984:
colord:x:983:
clevi:x:982:
setroubleshoot:x:981:
gdm:x:42:
gnome-initial-setup:x:980:
sbls:x:74:
sllocate:x:21:
chrony:x:979:
dnsmasq:x:978:
topdmp:x:72:
guest:x:1001:guest2
mrkudenko:x:1003:
[guest2@mrkudenko ~]$ newgrp guest
[guest2@mrkudenko ~]$
```

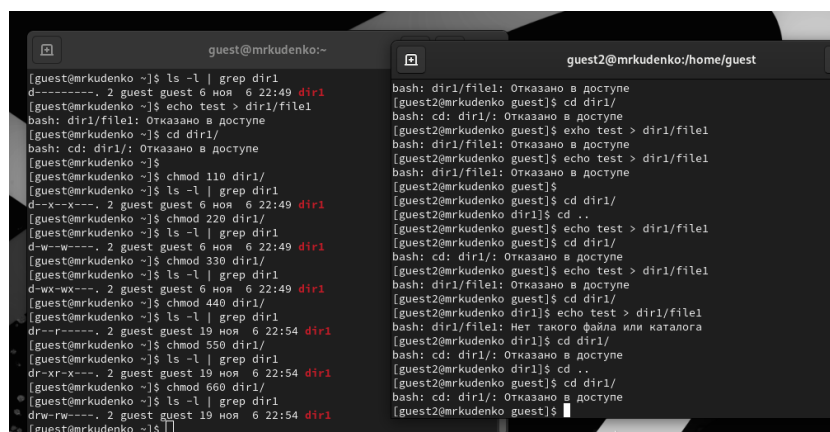
Figure 2.3: Содержимое файла `/etc/group` и регистрация в группе

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@mrkudenko ~]$  
[guest@mrkudenko ~]$ mkdir dir1  
[guest@mrkudenko ~]$ chmod 000 dir1/  
[guest@mrkudenko ~]$ ls -l | grep dir1  
d------. 2 guest guest 6 ноя 6 22:49 dir1  
[guest@mrkudenko ~]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@mrkudenko ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@mrkudenko ~]$
```

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@mrkudenko:~$  
[guest@mrkudenko ~]$ ls -l | grep dir1  
d------. 2 guest guest 6 ноя 6 22:49 dir1  
[guest@mrkudenko ~]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@mrkudenko ~]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest@mrkudenko ~]$  
[guest@mrkudenko ~]$ chmod 110 dir1/  
[guest@mrkudenko ~]$ ls -l | grep dir1  
d--x--x---. 2 guest guest 6 ноя 6 22:49 dir1  
[guest@mrkudenko ~]$ chmod 220 dir1/  
[guest@mrkudenko ~]$ ls -l | grep dir1  
drw-rw----. 2 guest guest 6 ноя 6 22:49 dir1  
[guest@mrkudenko ~]$ chmod 330 dir1/  
[guest@mrkudenko ~]$ ls -l | grep dir1  
d-wx-wx---. 2 guest guest 6 ноя 6 22:49 dir1  
[guest@mrkudenko ~]$ chmod 440 dir1/  
[guest@mrkudenko ~]$ ls -l | grep dir1  
dr--r-----. 2 guest guest 19 ноя 6 22:54 dir1  
[guest@mrkudenko ~]$ chmod 550 dir1/  
[guest@mrkudenko ~]$ ls -l | grep dir1  
dr-xr-x---. 2 guest guest 19 ноя 6 22:54 dir1  
[guest@mrkudenko ~]$ chmod 660 dir1/  
[guest@mrkudenko ~]$ ls -l | grep dir1  
drw-rw----. 2 guest guest 19 ноя 6 22:54 dir1  
[guest@mrkudenko ~]$  
guest2@mrkudenko:/home/guest  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@mrkudenko guest]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest2@mrkudenko guest]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@mrkudenko guest]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@mrkudenko guest]$ cd dir1/  
[guest2@mrkudenko dir1]$ cd ..  
[guest2@mrkudenko guest]$ echo test > dir1/file1  
[guest2@mrkudenko guest]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest2@mrkudenko guest]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@mrkudenko guest]$ cd dir1/  
[guest2@mrkudenko dir1]$ echo test > dir1/file1  
bash: dir1/file1: Нет такого файла или каталога  
[guest2@mrkudenko dir1]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest2@mrkudenko dir1]$ cd ..  
[guest2@mrkudenko guest]$ cd dir1/  
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе  
[guest2@mrkudenko 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----- (000)	-----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----- (000)	-----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)	-	-	+	-	+	+	-	+

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

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

Операция	Права на директорию	Права на файл
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