

Отчёт по лабораторной работе №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Хамзат Межидов

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение работы	6
3	Выводы	14
	Список литературы	15

List of Tables

2.1	Установленные права и разрешённые действия для групп	10
2.2	Минимальные права для совершения операций	12

List of Figures

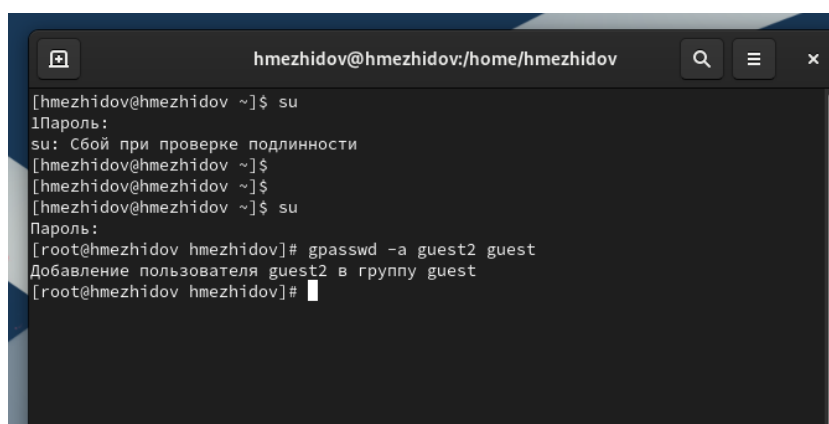
2.1	Добавление пользователей в группу	6
2.2	Информация о пользователях	7
2.3	Содержимое файла /etc/group и регистрация в группе	8
2.4	Изменение прав у директории	8
2.5	Заполнение таблицы	9

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`

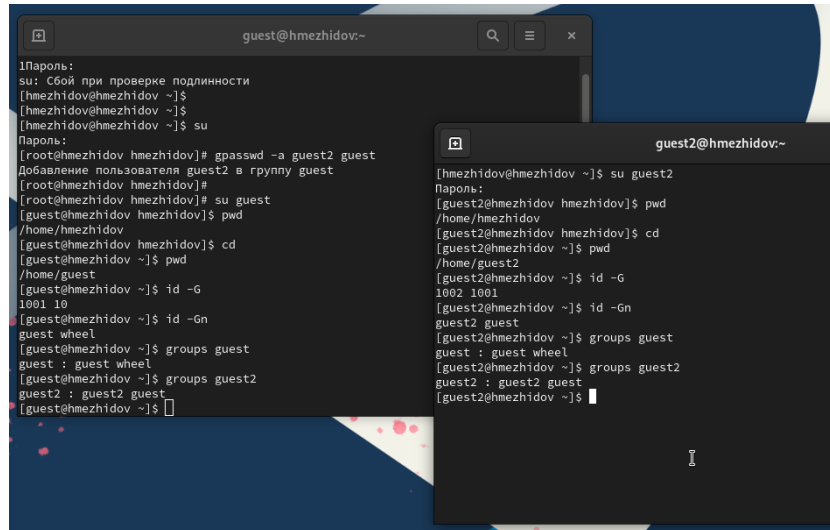


```
hmezhidov@hmezhidov:/home/hmezhidov
[hmezhidov@hmezhidov ~]$ su
Пароль:
su: Сбой при проверке подлинности
[hmezhidov@hmezhidov ~]$
[hmezhidov@hmezhidov ~]$ su
Пароль:
[root@hmezhidov hmezhidov]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@hmezhidov hmezhidov]#
```

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`.



```
guest@hmezhdov:~  
Пароль:  
su: Сбой при проверке подлинности  
[hmezhdov@hmezhdov ~]$  
[hmezhdov@hmezhdov ~]$  
[hmezhdov@hmezhdov ~]$ su  
Пароль:  
[root@hmezhdov hmezhdov]# gpsswd -a guest2 guest  
Добавление пользователя guest2 в группу guest  
[root@hmezhdov hmezhdov]#  
[root@hmezhdov hmezhdov]# su guest  
[guest@hmezhdov hmezhdov]$ pwd  
/home/hmezhdov  
[guest@hmezhdov hmezhdov]$ cd  
[guest@hmezhdov ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@hmezhdov ~]$ id -G  
1001 10  
[guest@hmezhdov ~]$ id -Gn  
guest wheel  
[guest@hmezhdov ~]$ groups guest  
guest : guest wheel  
[guest@hmezhdov ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest@hmezhdov ~]$  
[hmezhdov@hmezhdov ~]$ su guest2  
Пароль:  
[guest2@hmezhdov hmezhdov]$ pwd  
/home/hmezhdov  
[guest2@hmezhdov hmezhdov]$ cd  
[guest2@hmezhdov ~]$ pwd  
/home/guest2  
[guest2@hmezhdov ~]$ id -G  
1002 1001  
[guest2@hmezhdov ~]$ id -Gn  
guest2 guest  
[guest2@hmezhdov ~]$ groups guest  
guest : guest wheel  
[guest2@hmezhdov ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest2@hmezhdov ~]$
```

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

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@hmezhdov ~]$  
[guest@hmezhdov ~]$ ls -l /home  
итого 8  
drwx-----. 14 guest      guest      4096 сен 10  2023 guest  
drwx-----.  3 guest2     guest2     98 сен 16 13:11 guest2  
drwx-----. 14 hmezhdov   hmezhdov  4096 сен 16 12:58 hmezhdov  
[guest@hmezhdov ~]$ chmod g+rw /home/guest  
[guest@hmezhdov ~]$ ls -l /home  
итого 8  
drwxrwx---. 14 guest      guest      4096 сен 10  2023 guest  
drwx-----.  3 guest2     guest2     98 сен 16 13:11 guest2  
drwx-----. 14 hmezhdov   hmezhdov  4096 сен 16 12:58 hmezhdov  
[guest@hmezhdov ~]$ mkdir dir1  
[guest@hmezhdov ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@hmezhdov ~]$ ls -l | grep dir1  
d-----..  2 guest      guest      6 сен 16 13:13 dir1  
[guest@hmezhdov ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@hmezhdov ~]$ cd dir1  
bash: cd: dir1: Отказано в доступе  
[guest@hmezhdov ~]$
```

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@hmezhdov ~]$ chmod 800 dir1
[guest@hmezhdov ~]$ ls -l | grep dir1
d----- 2 guest guest 6 сев 16 13:13 dir1
[guest@hmezhdov ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@hmezhdov ~]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@hmezhdov ~]$
[guest@hmezhdov ~]$ chmod 110 dir1/
[guest@hmezhdov ~]$ ls -l | grep dir1
d-x----- 2 guest guest 6 сев 16 13:13 dir1
[guest@hmezhdov ~]$ chmod 220 dir1/
[guest@hmezhdov ~]$ ls -l | grep dir1
d-w----- 2 guest guest 6 сев 16 13:13 dir1
[guest@hmezhdov ~]$ chmod 330 dir1/
[guest@hmezhdov ~]$ ls -l | grep dir1
d-wx----- 2 guest guest 6 сев 16 13:13 dir1
[guest@hmezhdov ~]$ chmod 440 dir1/
[guest@hmezhdov ~]$ ls -l | grep dir1
dr----- 2 guest guest 19 сев 16 13:15 dir1
[guest@hmezhdov ~]$ chmod 550 dir1/
[guest@hmezhdov ~]$ ls -l | grep dir1
dr-xr-x----- 2 guest guest 19 сев 16 13:15 dir1
[guest@hmezhdov ~]$
[guest@hmezhdov ~]$

guest2@hmezhdov:/home/guest
guest2:x:1002:
hmezhdov:x:1003:
[guest2@hmezhdov ~]$ newgrp guest
[guest2@hmezhdov ~]$
[guest2@hmezhdov ~]$ cd /home/guest
[guest2@hmezhdov guest]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@hmezhdov guest]$ cd dir1/
[guest2@hmezhdov guest]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@hmezhdov guest]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest2@hmezhdov guest]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
[guest2@hmezhdov guest]$ cd dir1/
[guest2@hmezhdov guest]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@hmezhdov guest]$ cd dir1/
[guest2@hmezhdov guest]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
[guest2@hmezhdov guest]$ cd dir1/
[guest2@hmezhdov dir1]$ cd ..
[guest2@hmezhdov 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)	-	-	-	-	-	-	-	-
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