

Отчёт по лабораторной работе №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Князьков Геннадий НБИ-01-19

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	13

List of Figures

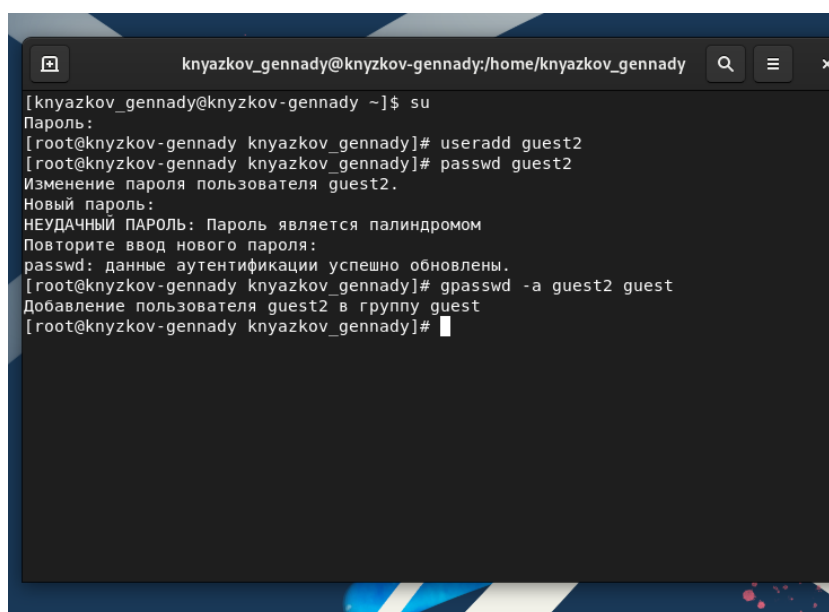
2.1	Добавление пользователей в группу	6
2.2	Информация о пользователях	7
2.3	Содержимое файла /etc/group и регистрация в группе	8
2.4	Изменение прав у директории	9
2.5	Заполнение таблицы	9

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`

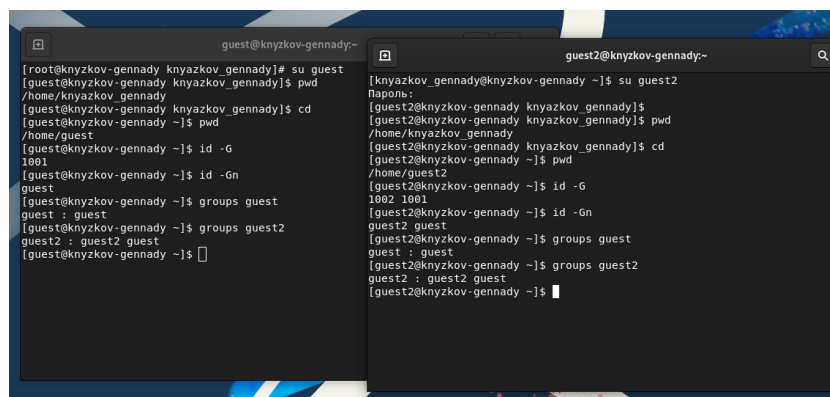


```
knyazkov_gennady@knyazkov-gennady:~/home/knyazkov_gennady
[knyazkov_gennady@knyazkov-gennady ~]$ su
Пароль:
[root@knyazkov-gennady knyazkov_gennady]# useradd guest2
[root@knyazkov-gennady knyazkov_gennady]# passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль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

Figure 2.1: Добавление пользователей в группу

4. Выполнили вход в две учетные записи `guest` `guest2` на разных консолях

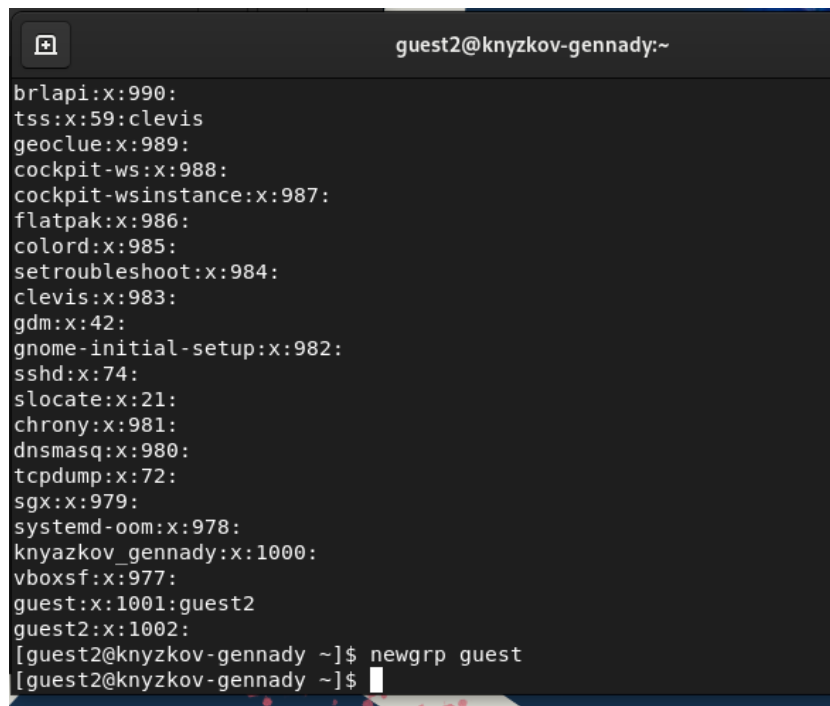
5. Для обоих пользователей командой Pwd определили директорию, в которой находимся. Сравнили ее с приглашением командой строки.
6. Уточнили имя нашего пользователя, его группу, кто входит в нее и к каким группам принадлежит он сам. Определили командами groups guest и groups guest2, в какие группы входят 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@knyzkov-gennady:-' and shows the following commands and output:
[root@knyzkov-gennady knyazkov_gennady]# su guest
[guest@knyzkov-gennady knyazkov_gennady]\$ pwd
/home/knyazkov_gennady
[guest@knyzkov-gennady knyazkov_gennady]\$ cd /home/guest
[guest@knyzkov-gennady ~]\$ id -G
1001
[guest@knyzkov-gennady ~]\$ id -Gn
guest
[guest@knyzkov-gennady ~]\$ groups guest
guest : guest
[guest@knyzkov-gennady ~]\$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@knyzkov-gennady ~]\$
The right window is titled 'guest2@knyzkov-gennady:-' and shows:
[knyazkov_gennady@knyzkov-gennady ~]\$ su guest2
Пароль :
[guest2@knyzkov-gennady knyazkov_gennady]\$ pwd
/home/knyazkov_gennady
[guest2@knyzkov-gennady knyazkov_gennady]\$ cd /home/guest2
[guest2@knyzkov-gennady ~]\$ id -G
1002 1001
[guest2@knyzkov-gennady ~]\$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@knyzkov-gennady ~]\$ groups guest
guest : guest
[guest2@knyzkov-gennady ~]\$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@knyzkov-gennady ~]\$

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@knyzkov-gennady:~  
brlapi:x:990:  
tss:x:59:clevis  
geoclue:x:989:  
cockpit-ws:x:988:  
cockpit-wsinstance:x:987:  
flatpak:x:986:  
colord:x:985:  
setroubleshoot:x:984:  
clevis:x:983:  
gdm:x:42:  
gnome-initial-setup:x:982:  
sshd:x:74:  
slocate:x:21:  
chrony:x:981:  
dnsmasq:x:980:  
tcpdump:x:72:  
sgx:x:979:  
systemd-oom:x:978:  
knyazkov_gennady:x:1000:  
vboxsf:x:977:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest2@knyzkov-gennady ~]$ newgrp guest  
[guest2@knyzkov-gennady ~]$
```

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
[guest@knyzkov-gennady ~]$ groups guest
guest : guest
[guest@knyzkov-gennady ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@knyzkov-gennady ~]$ cd
[guest@knyzkov-gennady ~]$ chmod g+rwX /home/guest
[guest@knyzkov-gennady ~]$ mkdir dir1
mkdir: невозможно создать каталог «dir1»: Файл существует
[guest@knyzkov-gennady ~]$ su
Пароль:
[root@knyzkov-gennady guest]# rm -rf dir1/
[root@knyzkov-gennady guest]# exit
exit
[guest@knyzkov-gennady ~]$ mkdir dir1
[guest@knyzkov-gennady ~]$ chmod 000 dir1
[guest@knyzkov-gennady ~]$ ls -l
итого 0
d----- 2 guest guest 6 сен 18 14:21 dir1
[guest@knyzkov-gennady ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@knyzkov-gennady ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@knyzkov-gennady ~]$

```

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@knyzkov-gennady ~]$ chmod 000 dir1
[guest@knyzkov-gennady ~]$ ls -l
итого 0
d----- 2 guest guest 6 сен 18 14:21 dir1
[guest@knyzkov-gennady ~]$ echo "test" > /home/guest
[guest@knyzkov-gennady ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@knyzkov-gennady ~]$ chmod 330 dir1
[guest@knyzkov-gennady ~]$ ls -l
итого 0
d-wx--x-- 2 guest guest 6 сен 18 14:21 dir1
[guest@knyzkov-gennady ~]$ echo "test" > /home/guest
[guest@knyzkov-gennady ~]$ cd dir1/
[guest@knyzkov-gennady dir1]$ chmod 000 file1
[guest@knyzkov-gennady dir1]$ ls -l
ls: невозможно открыть каталог '.': Отказано в досту
[guest@knyzkov-gennady dir1]$ cd ..
[guest@knyzkov-gennady ~]$ echo "test" > /home/guest
[guest@knyzkov-gennady ~]$ chmod 440 dir1/file1
[guest@knyzkov-gennady ~]$ chmod 110 dir1/
[guest@knyzkov-gennady ~]$ chmod 220 dir1/file1
[guest@knyzkov-gennady ~]$ chmod 330 dir1/
[guest@knyzkov-gennady ~]$

[guest2@knyzkov-gennady:/home/guest/dir1]
gnome-initial-setup:x:982:
sshd:x:74:
slocate:x:21:
chrony:x:981:
dnsmasq:x:980:
tcpdump:x:72:
sgx:x:979:
systemd-oom:x:978:
knyazkov-gennady:x:1000:
vboxsf:x:977:
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest2@knyzkov-gennady ~]$ newgrp guest
[guest2@knyzkov-gennady ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
[guest2@knyzkov-gennady ~]$ cd /home/guest/dir1/
[guest2@knyzkov-gennady dir1]$ rm file1
rm: удалить защищённый от записи обычный файл 'file1'? y
[guest2@knyzkov-gennady dir1]$ cat file1
test
[guest2@knyzkov-gennady dir1]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
[guest2@knyzkov-gennady dir1]$ mv file1 file2
[guest2@knyzkov-gennady dir1]$ mkdir dir2
[guest2@knyzkov-gennady dir1]$ rmdir dir2
[guest2@knyzkov-gennady dir1]$

```

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)	-	-	+	-	+	-	-	+

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

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

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