

Отчёт по лабораторной работе №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Игорь Старшинов

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	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	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`

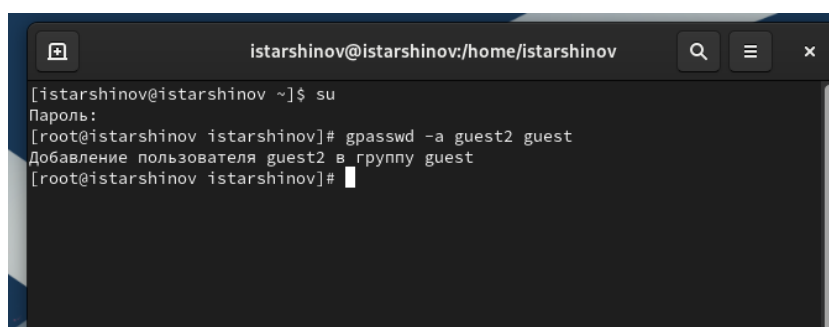
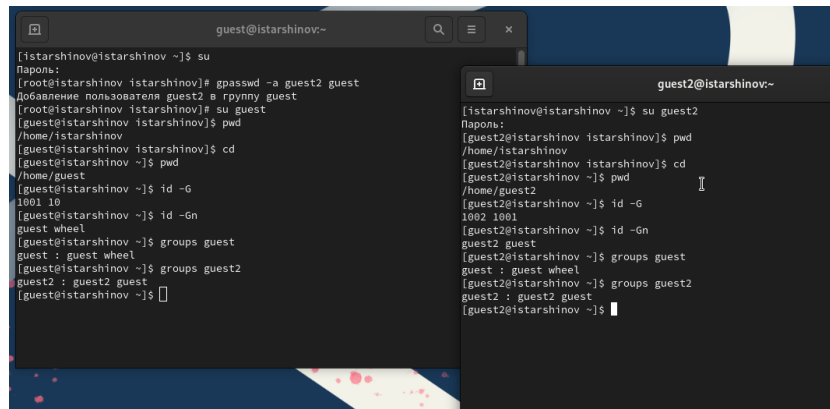


Figure 2.1: Добавление пользователей в группу

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.



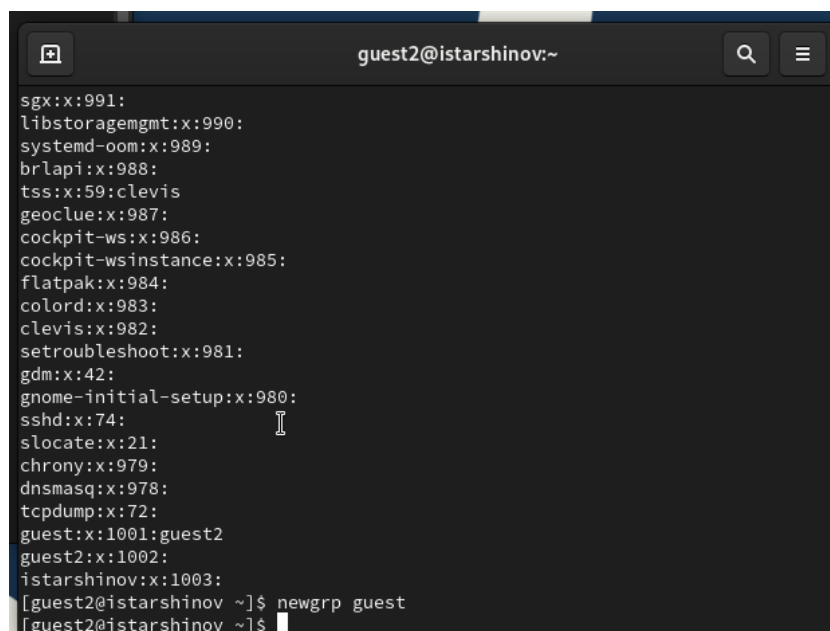
The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@istarshinov:~' and shows the output of 'su' to become root, then 'gpasswd -a guest2 guest' to add guest2 to the guest group, and finally 'groups guest' and 'groups guest2' to show group memberships. The right window is titled 'guest2@istarshinov:~' and shows the output of 'su' to become guest2, then 'id -G' and 'id -Gn' to show group IDs and names, and finally 'groups guest' and 'groups guest2' to show group memberships.

```
[istarshinov@istarshinov ~]$ su
Пароль:
[root@istarshinov istarshinov]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@istarshinov istarshinov]# su guest
[guest@istarshinov istarshinov]$ pwd
/home/istarshinov
[guest@istarshinov istarshinov]$ cd
[guest@istarshinov ~]$ pwd
/home/guest
[guest@istarshinov ~]$ id -G
1001 10
[guest@istarshinov ~]$ id -Gn
guest wheel
[guest@istarshinov ~]$ groups guest
guest : guest wheel
[guest@istarshinov ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@istarshinov ~]$
```

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

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 titled 'guest2@istarshinov:~'. It displays the output of 'cat /etc/group', which lists system users and groups. At the bottom, it shows the output of 'newgrp guest' and the prompt for guest2.

```
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:guest
guest2:x:1002:
istarshinov:x:1003:
[guest2@istarshinov ~]$ newgrp guest
[guest2@istarshinov ~]$
```

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+rx /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@istarshinov ~]$ cd
[guest@istarshinov ~]$ chmod g+rx /home/guest
[guest@istarshinov ~]$ mkdir dir1
[guest@istarshinov ~]$ chmod 000 dir1
[guest@istarshinov ~]$ ls -l | grep dir1
d-----. 2 guest guest 6 сен 12 13:02 dir1
[guest@istarshinov ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@istarshinov ~]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@istarshinov ~]$
```

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@istarshinov-
d-----. 2 guest guest 6 сен 12 13:02 dir1
[guest@istarshinov ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@istarshinov ~]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@istarshinov ~]$ chmod 110 dir1/
[guest@istarshinov ~]$ ls -l | grep dir1
d-x-x-x---. 2 guest guest 6 сен 12 13:02 dir1
[guest@istarshinov ~]$ chmod 220 dir1/
[guest@istarshinov ~]$ ls -l | grep dir1
d-w-r-----. 2 guest guest 6 сен 12 13:02 dir1
[guest@istarshinov ~]$ chmod 330 dir1/
[guest@istarshinov ~]$ ls -l | grep dir1
d-wx-wx---. 2 guest guest 6 сен 12 13:02 dir1
[guest@istarshinov ~]$ chmod 440 dir1/
[guest@istarshinov ~]$ ls -l | grep dir1
dr--r-----. 2 guest guest 19 сен 12 13:03 dir1
[guest@istarshinov ~]$ chmod 550 dir1/
[guest@istarshinov ~]$ ls -l | grep dir1
dr-xr-x---. 2 guest guest 19 сен 12 13:03 dir1
[guest@istarshinov ~]$ chmod 660 dir1/
[guest@istarshinov ~]$ ls -l | grep dir1
drw-rw----. 2 guest guest 19 сен 12 13:03 dir1
[guest@istarshinov ~]$

guest2@istarshinov/home/guest
[arshinov ~]$ cd /home/guest
[arshinov guest]$ echo test > dir1/file1
[arshinov guest]$ cd dir1/
[arshinov guest]$ cd ..
[arshinov guest]$ echo test > dir1/file1
[arshinov guest]$ cd dir1/
[arshinov guest]$ cd ..
[arshinov guest]$ echo test > dir1/file1
[arshinov guest]$ cd dir1/
[arshinov guest]$ cd ..
[arshinov guest]$ echo test > dir1/file1
[arshinov guest]$ cd dir1/
[arshinov guest]$ cd ..
[arshinov guest]$ echo test > dir1/file1
[arshinov guest]$ cd dir1/
[arshinov guest]$ cd ..
[arshinov guest]$ echo test > dir1/file1
[arshinov guest]$ cd dir1/
[arshinov guest]$ cd ..
[arshinov guest]$ echo test > dir1/file1
[guest2@istarshinov 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)	-	-	+	-	+	-	-	+

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.

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