

Отчёт по лабораторной работе №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Заур Мустафаев

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение работы	6
3	Выводы	16
	Список литературы	17

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

List of Tables

2.1	Установленные права и разрешённые действия для групп	10
2.2	Минимальные права для совершения операций	15

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`

```
zmustafaev@zmustafaev:~$ su
Пароль:
root@zmustafaev:/home/zmustafaev# useradd guest2
root@zmustafaev:/home/zmustafaev# passwd guest2
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
root@zmustafaev:/home/zmustafaev# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
root@zmustafaev:/home/zmustafaev#
```

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@zmustafaev:~ /home/guest' and shows the process of creating a user 'guest2' with 'useradd', setting a password with 'passwd', and adding the user to the 'guest' group with 'gpasswd'. It then shows switching to the 'guest' user with 'su' and running 'id -Gn' and 'groups guest' to verify the configuration. The right window is titled 'guest2@zmustafaev:~ /home/guest2' and shows switching to the 'guest2' user with 'su', running 'id -G' and 'id -Gn' to show group membership, and running 'groups' to show the list of groups.

```
guest@zmustafaev:~ /home/guest
root@zmustafaev:/home/zmustafaev# useradd guest2
root@zmustafaev:/home/zmustafaev# passwd guest2
Новый пароль:
ПОВТОРНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
root@zmustafaev:/home/zmustafaev# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
root@zmustafaev:/home/zmustafaev# su guest
guest@zmustafaev:/home/zmustafaev$ pwd
/home/zmustafaev
guest@zmustafaev:/home/zmustafaev$ cd
/home/guest
guest@zmustafaev:~$ id -Gn
1001
guest@zmustafaev:~$ id -Gn
guest
guest@zmustafaev:~$ groups guest
guest : guest
guest@zmustafaev:~$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
guest@zmustafaev:~$

guest2@zmustafaev:~ /home/guest2
zmustafaev@zmustafaev:~$ su guest
Пароль:
guest@zmustafaev:/home/zmustafaev$
exit
zmustafaev@zmustafaev:~$ su guest2
Пароль:
guest2@zmustafaev:/home/zmustafaev$ pwd
/home/zmustafaev
guest2@zmustafaev:/home/zmustafaev$ cd
/home/guest2
guest2@zmustafaev:~$ id -G
1003 1001
guest2@zmustafaev:~$ id -Gn
guest2 guest
guest2@zmustafaev:~$ groups guest
groups: «guest»: такого пользователя нет
guest2@zmustafaev:~$ groups guest
guest : guest
guest2@zmustafaev:~$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
guest2@zmustafaev:~$
```

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@zmustafaev:~  
/home/guest2  
geoclue:x:996:  
sssd:x:995:  
libstorageengine:x:994:  
systemd-coredump:x:993:  
wsdd:x:992:  
clevis:x:991:  
setroubleshoot:x:990:  
pipewire:x:989:  
flatpak:x:988:  
brlapi:x:987:  
gdm:x:42:  
gnome-initial-setup:x:986:  
dnsmasq:x:985:  
pesign:x:984:  
sshd:x:74:  
chrony:x:983:  
tcpdump:x:72:  
plocate:x:982:  
gnome-remote-desktop:x:981:  
guest:x:1001:guest  
zmustafaev:x:1002:  
guest2:x:1003:  
guest2@zmustafaev:~$ newgrp guest  
guest2@zmustafaev:~$
```

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@zmustafaev:~$
guest@zmustafaev:~$ cd
guest@zmustafaev:~$ chmod g+rxw /home/guest
guest@zmustafaev:~$ mkdir dir1
guest@zmustafaev:~$ chmod 000 dir1
guest@zmustafaev:~$ ls -l | grep dir1
d----- . 2 guest guest 6 map 10 15:17 dir1
guest@zmustafaev:~$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
guest@zmustafaev:~$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
guest@zmustafaev:~$ ls -l /home
итого 8
drwxrwx---. 4 guest      guest      90 map 10 15:17 guest
drwx-----. 3 guest2     guest2     78 map 10 15:15 guest2
drwx-----. 14          1000      1000 4096 фев  5 17:57 user
drwx-----. 14 zmustafaev zmustafaev 4096 map 10 15:14 zmustafaev
guest@zmustafaev:~$

```

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@zmustafaev:~$
guest@zmustafaev:~$ cd 110 dir1/
guest@zmustafaev:~$ ls -l | grep dir1
d--x--x---. 2 guest guest 6 map 10 15:17 dir1
guest@zmustafaev:~$
guest@zmustafaev:~$ chmod 220 dir1/
guest@zmustafaev:~$ ls -l | grep dir1
d-w--w----. 2 guest guest 6 map 10 15:17 dir1
guest@zmustafaev:~$
guest@zmustafaev:~$ chmod 330 dir1/
guest@zmustafaev:~$ ls -l | grep dir1
d-wx-wx---. 2 guest guest 6 map 10 15:17 dir1
guest@zmustafaev:~$
guest@zmustafaev:~$ chmod 440 dir1/
guest@zmustafaev:~$ ls -l | grep dir1
dr--r-----. 2 guest guest 19 map 10 15:18 dir1
guest@zmustafaev:~$
guest@zmustafaev:~$ chmod 550 dir1/
guest@zmustafaev:~$ ls -l | grep dir1
dr-xr-x---. 2 guest guest 19 map 10 15:18 dir1
guest@zmustafaev:~$

```

```

bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@zmustafaev:/home/guest$ cd dir1/
guest2@zmustafaev:/home/guest/dir1$ cd ..
guest2@zmustafaev:/home/guest$
guest2@zmustafaev:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@zmustafaev:/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest2@zmustafaev:/home/guest$
guest2@zmustafaev:/home/guest$ echo test > dir1/file1
guest2@zmustafaev:/home/guest$ cd dir1/
guest2@zmustafaev:/home/guest/dir1$ cd ..
guest2@zmustafaev:/home/guest$
guest2@zmustafaev:/home/guest$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest2@zmustafaev:/home/guest$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
guest2@zmustafaev:/home/guest$
guest2@zmustafaev:/home/guest$ echo test > dir1/file1
guest2@zmustafaev:/home/guest$ cd dir1/
guest2@zmustafaev:/home/guest/dir1$ cd ..
guest2@zmustafaev:/home/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									
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---	-----x---	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(010)								
d-----x---	-----x---	-	-	-	-	+	-	-	+
(010)	(010)								

Права									
директории	Права файла	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
d----w----	-----x---	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(010)								
d---wx---	-----x---	+	+	-	-	+	-	+	+
(030)	(010)								
d---r-----	-----x---	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(010)								
d---r-x---	-----x---	-	-	-	-	+	+	-	+
(050)	(010)								
d---rw----	-----x---	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(010)								
d---rwx---	-----x---	+	+	-	-	+	+	+	+
(070)	(010)								
d-----	-----w----	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(020)								
d-----x---	-----w----	-	-	+	-	+	-	-	+
(010)	(020)								
d----w----	-----w----	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(020)								
d---wx---	-----w----	+	+	+	-	+	-	+	+
(030)	(020)								
d---r-----	-----w----	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(020)								
d---r-x---	-----w----	-	-	+	-	+	+	-	+
(050)	(020)								
d---rw----	-----w----	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(020)								

Права									
директории	Права файла	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
d---rwx---	-----w----	+	+	+	-	+	+	+	+
(070)	(020)								
d-----	-----wx---	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(030)								
d-----x---	-----wx---	-	-	+	-	+	-	-	+
(010)	(030)								
d----w----	-----wx---	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(030)								
d----wx---	-----wx---	+	+	+	-	+	-	+	+
(030)	(030)								
d---r-----	-----wx---	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(030)								
d---r-x---	-----wx---	-	-	+	-	+	+	-	+
(050)	(030)								
d---rw----	-----wx---	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(030)								
d---rwx---	-----wx---	+	+	+	-	+	+	+	+
(070)	(030)								
d-----	----r-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(040)								
d-----x---	----r-----	-	-	-	+	+	-	-	+
(010)	(040)								
d----w----	----r-----	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(040)								
d----wx---	----r-----	+	+	-	+	+	-	+	+
(030)	(040)								

Права									
директории	Права файла	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
d---r-----	----r-----	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(040)								
d---r-x---	----r-----	-	-	-	+	+	+	-	+
(050)	(040)								
d---rw----	----r-----	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(040)								
d---rwx---	----r-----	+	+	-	+	+	+	+	+
(070)	(040)								
d-----	----r-x---	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(050)								
d-----x---	----r-x---	-	-	-	+	+	-	-	+
(010)	(050)								
d----w----	----r-x---	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(050)								
d----wx---	----r-x---	+	+	-	+	+	-	+	+
(030)	(050)								
d---r-----	----r-x---	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(050)								
d---r-x---	----r-x---	-	-	-	+	+	+	-	+
(050)	(050)								
d---rw----	----r-x---	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(050)								
d---rwx---	----r-x---	+	+	-	+	+	+	+	+
(070)	(050)								
d-----	----rw----	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(060)								

Права									
директории	Права файла	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
d-----x---	----rw----	-	-	+	+	+	-	-	+
(010)	(060)								
d----w----	----rw----	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(060)								
d----wx---	----rw----	+	+	+	+	+	-	+	+
(030)	(060)								
d---r-----	----rw----	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(060)								
d---r-x---	----rw----	-	-	+	+	+	+	-	+
(050)	(060)								
d---rw----	----rw----	-	-	-	-	-	+	-	-
(060)	(060)								
d---rwx---	----rw----	+	+	+	+	+	+	+	+
(070)	(060)								
d-----	----rwx---	-	-	-	-	-	-	-	-
(000)	(070)								
d-----x---	----rwx---	-	-	+	+	+	-	-	+
(010)	(070)								
d----w----	----rwx---	-	-	-	-	-	-	-	-
(020)	(070)								
d----wx---	----rwx---	+	+	+	+	+	-	+	+
(030)	(070)								
d---r-----	----rwx---	-	-	-	-	-	+	-	-
(040)	(070)								
d---r-x---	----rwx---	-	-	+	+	+	+	-	+
(050)	(070)								

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