

Отчёт по лабораторной работе №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Булаев Максим Александрович НПИ-01-19

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

List of Tables

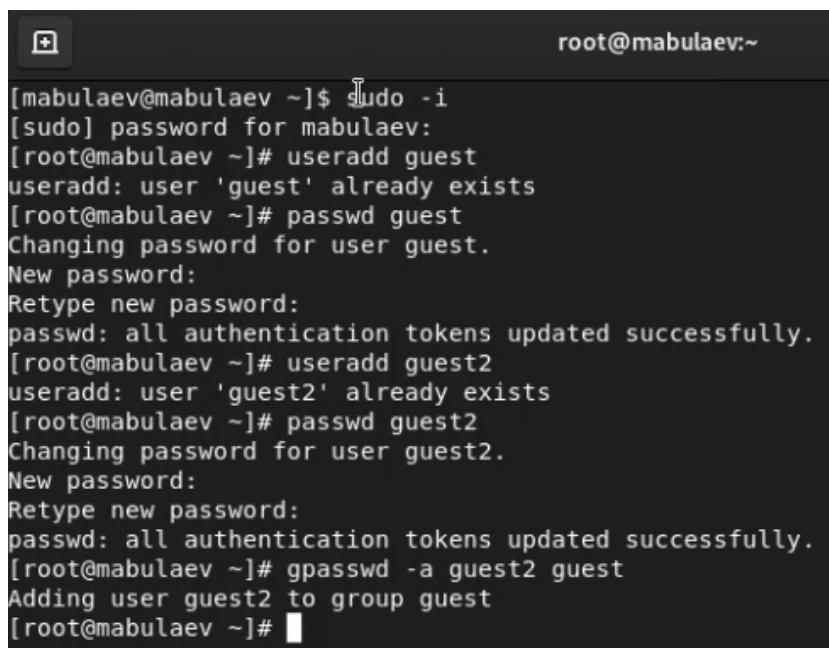
2.1	Установленные права и разрешённые действия для групп	10
2.2	Минимальные права для совершения операций	15

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 создал учетную запись пользователя guest и задал пароль для пользователя (используя учетную запись администратора) и зашёл в эту учетную запись.
2. Аналогично создал второго пользователя guest2 и выполнил вход в эту учетную запись.
3. Добавил пользователя guest2 в группу guest используя команду: `Gpasswd -a guest2 guest`.

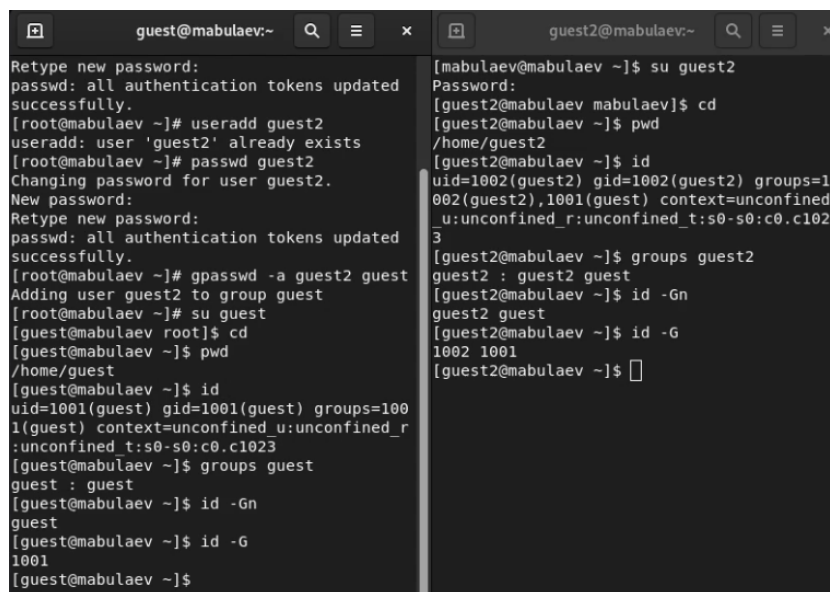


```
root@mabulaev:~  
[mabulaev@mabulaev ~]$ sudo -i  
[sudo] password for mabulaev:  
[root@mabulaev ~]# useradd guest  
useradd: user 'guest' already exists  
[root@mabulaev ~]# passwd guest  
Changing password for user guest.  
New password:  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[root@mabulaev ~]# useradd guest2  
useradd: user 'guest2' already exists  
[root@mabulaev ~]# passwd guest2  
Changing password for user guest2.  
New password:  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[root@mabulaev ~]# gpasswd -a guest2 guest  
Adding user guest2 to group guest  
[root@mabulaev ~]#
```

Figure 2.1: Добавление пользователей в группу

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

5. Для обоих пользователей командой Pwd определили директорию, в которой находимся. Сравнил ее с приглашением командой строки.
6. Уточнил имя нашего пользователя, его группу, кто входит в неё и к каким группам принадлежит он сам. Определил командами groups guest и groups guest2, в какие группы входят пользователи guest и guest2. Сравнил выводы команды groups с выводом команд id -Gn и id -G.



```
guest@mabulaev:~  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[root@mabulaev ~]# useradd guest2  
useradd: user 'guest2' already exists  
[root@mabulaev ~]# passwd guest2  
Changing password for user guest2.  
New password:  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[root@mabulaev ~]# gpasswd -a guest2 guest  
Adding user guest2 to group guest  
[root@mabulaev ~]# su guest  
[guest@mabulaev root]$ cd  
[guest@mabulaev ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@mabulaev ~]$ id  
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[guest@mabulaev ~]$ groups guest  
guest : guest  
[guest@mabulaev ~]$ id -Gn  
guest  
[guest@mabulaev ~]$ id -G  
1001  
[guest@mabulaev ~]$  
[mabulaev@mabulaev ~]$ su guest2  
Password:  
[guest2@mabulaev mabulaev]$ cd  
[guest2@mabulaev ~]$ pwd  
/home/guest2  
[guest2@mabulaev ~]$ id  
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) groups=1002(guest2),1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[guest2@mabulaev ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest2@mabulaev ~]$ id -Gn  
guest2 guest  
[guest2@mabulaev ~]$ id -G  
1002 1001  
[guest2@mabulaev ~]$
```

Figure 2.2: Информация о пользователях

7. Сравнил полученную информацию с содержимым файла /etc/group. Посмотрел файл командой cat /etc/group.
8. От имени пользователя guest2 выполнил регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой newgrp guest.

```
guest2@mabulaev:~  
brlapi:x:990:  
tss:x:59:clevis  
geoclue:x:989:  
cockpit-ws:x:988:  
cockpit-wsinstance:x:987:  
setroubleshoot:x:986:  
flatpak:x:985:  
colord:x:984:  
clevis:x:983:  
gdm:x:42:  
sgx:x:982:  
stapusr:x:156:  
stapsys:x:157:  
stapdev:x:158:  
systemd-oom:x:981:  
pesign:x:980:  
gnome-initial-setup:x:979:  
sshd:x:74:  
slocate:x:21:  
chrony:x:978:  
dnsmasq:x:977:  
tcpdump:x:72:  
mabulaev:x:1000:  
vboxsf:x:976:  
guest:x:1001:guest2  
guest2:x:1002:  
[guest2@mabulaev ~]$ newgrp guest  
[guest2@mabulaev ~]$
```

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

9. От имени пользователя guest изменил права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы: `chmod g+rwx /home/guest`. И также от имени пользователя guest снял с директории /home/guest/dir1 все атрибуты командой `chmod 000 dir1` и проверил правильность снятия атрибутов.


```
guest@mabulaev:~
gnome-initial-setup:x:979:
sshd:x:74:
slocate:x:21:
chrony:x:978:
dnsmasq:x:977:
tcpdump:x:72:
mabulaev:x:1000:
vboxsf:x:976:
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest@mabulaev ~]$ chmod g+rwX /home/guest
[guest@mabulaev ~]$ chmod 000 dir1
[guest@mabulaev ~]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 15:46 Desktop
d----- 2 guest guest 6 Sep 17 16:00 dir1
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 15:46 Documents
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 15:46 Downloads
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 15:46 Music
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 15:46 Pictures
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 15:46 Public
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 15:46 Templates
drwxr-xr-x. 2 guest guest 6 Sep 17 15:46 Videos
[guest@mabulaev ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest@mabulaev ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Permission denied
[guest@mabulaev ~]$
```

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`, заполнил табл. 2, определил опытным путём, какие операции разрешены, а какие нет. Если операция разрешена, заносил в таблицу знак «+», если не разрешена, знак «-». На основании заполненной таблицы определил те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем `guest2` операций внутри директории `dir1` и заполнил табл. 1.

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---	-----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 определил те или иные минимально необходимые права для выполнения пользователем guest2 операций внутри директории dir1 и заполнил таблицу 2.2. Для заполнения последних двух строк опытным путем проверил 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 присваивал права владельцу, а в этот раз группе.

3 Выводы

Таким образом, в ходе данной лабораторной работы я приобрёл практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

Список литературы

1. Теория разграничения прав пользователей
2. Разрешения доступа к файлам