

Отчёт по лабораторной работе №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Арутюн Гиндоян 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	12

List of Figures

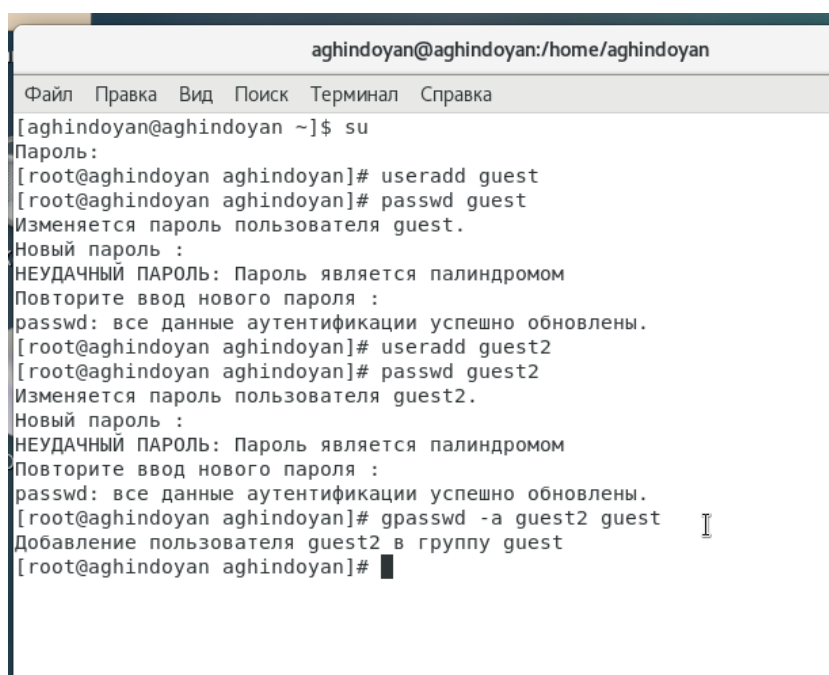
2.1	Добавление пользователей в группу	6
2.2	Информация о пользователях	7
2.3	Содержимое файла /etc/group и регистрация в группе	8
2.4	Изменение прав у директории	9
2.5	Заполнение таблицы	9

1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

2 Выполнение работы

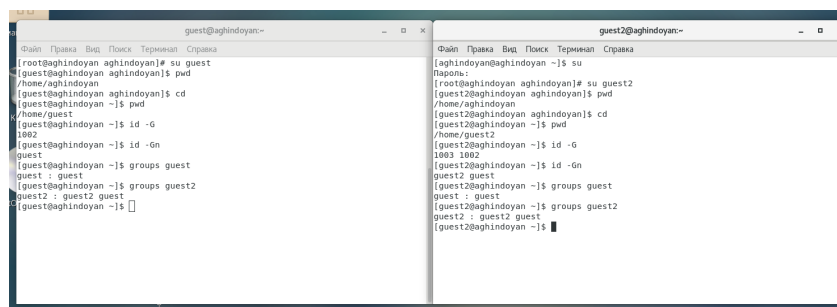
1. В предыдущей работе в установленной операционной системе создали учетную запись пользователя guest и задали пароль для пользователя (используя учетную запись администратора) и зашла в эту учетную запись
2. Аналогично создали второго пользователя guest2 и выполнили вход в эту учетную запись
3. Добавили пользователя guest2 в группу guest используя команду: `Gpasswd -a guest2 guest`



```
aghindoyan@aghindoyan:/home/aghindoyan
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[aghindoyan@aghindoyan ~]$ su
Пароль:
[root@aghindoyan aghindoyan]# useradd guest
[root@aghindoyan aghindoyan]# passwd guest
Изменяется пароль пользователя guest.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля :
passwd: все данные аутентификации успешно обновлены.
[root@aghindoyan aghindoyan]# useradd guest2
[root@aghindoyan aghindoyan]# passwd guest2
Изменяется пароль пользователя guest2.
Новый пароль :
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля :
passwd: все данные аутентификации успешно обновлены.
[root@aghindoyan aghindoyan]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@aghindoyan aghindoyan]#
```

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@aghindoyan:~' and the right window is titled 'guest2@aghindoyan:~'. Both windows show the output of the 'id' and 'groups' commands for the respective users. In the left window, the user 'guest' is shown with UID 1002, GID 1003, and primary group 'guest'. In the right window, the user 'guest2' is shown with UID 1003, GID 1002, and primary group 'guest2'. Both users are members of the 'guest' group.

```
guest@aghindoyan:~  
[root@aghindoyan aghindoyan]# su guest  
[guest@aghindoyan aghindoyan]$ pwd  
/home/aghindoyan  
[guest@aghindoyan aghindoyan]$ cd  
[guest@aghindoyan ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@aghindoyan ~]$ id -G  
1002  
[guest@aghindoyan ~]$ id -Gn  
guest  
[guest@aghindoyan ~]$ groups guest  
guest : guest  
[guest@aghindoyan ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest@aghindoyan ~]$  
guest2@aghindoyan:~  
[aghindoyan@aghindoyan ~]$ su  
Пароль:  
[root@aghindoyan aghindoyan]# su guest2  
[guest2@aghindoyan aghindoyan]$ pwd  
/home/aghindoyan  
[guest2@aghindoyan aghindoyan]$ cd  
[guest2@aghindoyan ~]$ pwd  
/home/guest2  
[guest2@aghindoyan ~]$ id -G  
1003 1002  
[guest2@aghindoyan ~]$ id -Gn  
guest2 guest  
[guest2@aghindoyan ~]$ groups guest  
guest : guest  
[guest2@aghindoyan ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest2@aghindoyan ~]$
```

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@aghindoyan:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
nfsnobody:x:65534:  
setroubleshoot:x:987:  
pulse-access:x:986:  
pulse-rt:x:985:  
pulse:x:171:  
saned:x:984:  
gdm:x:42:  
gnome-initial-setup:x:983:  
sshd:x:74:  
slocate:x:21:  
avahi:x:70:  
postdrop:x:90:  
postfix:x:89:  
ntp:x:38:  
stapusr:x:156:  
stapsys:x:157:  
stapdev:x:158:  
tcpdump:x:72:  
user:x:1000:user  
aghindoyan:x:1001:  
guest:x:1002:guest2  
guest2:x:1003:  
[guest2@aghindoyan ~]$ newgrp guest  
[guest2@aghindoyan ~]$
```

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@aghindoyan:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
/home/aghindoyan  
[guest@aghindoyan aghindoyan]$ cd  
[guest@aghindoyan ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@aghindoyan ~]$ id -G  
1002  
[guest@aghindoyan ~]$ id -Gn  
guest  
[guest@aghindoyan ~]$ groups guest  
guest : guest  
[guest@aghindoyan ~]$ groups guest2  
guest2 : guest2 guest  
[guest@aghindoyan ~]$ cd  
[guest@aghindoyan ~]$ chmod g+rw /home/guest  
[guest@aghindoyan ~]$ mkdir dir1  
[guest@aghindoyan ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@aghindoyan ~]$ ls -l  
итого 0  
d----- 2 guest guest 6 сен 16 20:11 dir1  
[guest@aghindoyan ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@aghindoyan ~]$ cd dir1  
bash: cd: dir1: Отказано в доступе  
[guest@aghindoyan ~]$
```

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@aghindoyan/home  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[guest@aghindoyan ~]$ cd  
[guest@aghindoyan ~]$ chmod g+rw /home/guest  
[guest@aghindoyan ~]$ mkdir dir1  
[guest@aghindoyan ~]$ chmod 000 dir1  
[guest@aghindoyan ~]$ ls -l  
итого 0  
d----- 2 guest guest 6 сен 16 20:11 dir1  
[guest@aghindoyan ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@aghindoyan ~]$ cd dir1  
bash: cd: dir1: Отказано в доступе  
[guest@aghindoyan ~]$ chmod 000 file1  
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога  
[guest@aghindoyan ~]$ ls -l  
итого 0  
d----- 2 guest guest 6 сен 16 20:11 dir1  
[guest@aghindoyan ~]$ cd ..  
[guest@aghindoyan home]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest@aghindoyan home]$ chmod 440 /home/guest/dir1/file1  
[guest@aghindoyan home]$ cd /home/guest/dir1  
bash: cd: /home/guest/dir1: Отказано в доступе  
[guest@aghindoyan home]$ chmod 110 dir1  
chmod: невозможно получить доступ к «dir1»: Нет такого файла или каталога  
[guest@aghindoyan home]$  
  
guest2@aghindoyan:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
gde:x:42:  
gnome-initial-setup:x:983:  
sashd:x:74:  
slocate:x:21:  
avahi:x:70:  
postdrop:x:90:  
postfix:x:89:  
ntp:x:38:  
stapusr:x:156:  
stapusr:x:157:  
stapusr:x:158:  
tcpdump:x:72:  
user:x:1000:user  
aghindoyan:x:1001:  
guest:x:1002:guest2  
guest2:x:1003:  
[guest2@aghindoyan ~]$ newgrp guest  
[guest2@aghindoyan ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе  
[guest2@aghindoyan ~]$ cd /home/guest/dir1  
bash: cd: /home/guest/dir1: Отказано в доступе  
[guest2@aghindoyan ~]$ chmod 000 file1  
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога  
[guest2@aghindoyan ~]$
```

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----x--- (010)	-----x--- (010)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----wx--- (030)	-----x--- (010)	+	+	-	-	+	-	+	+
d---r-----x--- (010)	-----x--- (010)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x--- (050)	-----x--- (010)	-	-	-	-	+	+	-	+
d---rw----x--- (010)	-----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)	+	+	+	-	+	-	+	+

Права директории	Права файла	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
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)	-	-	+	-	+	-	-	+
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-----r----- (040)	----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-----r-x--- (050)	----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)	-	-	-	-	-	+	-	-

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

Операция	права на директорию	права на файл
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