

Отчёт по лабораторной работе №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Арсений Карасал

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

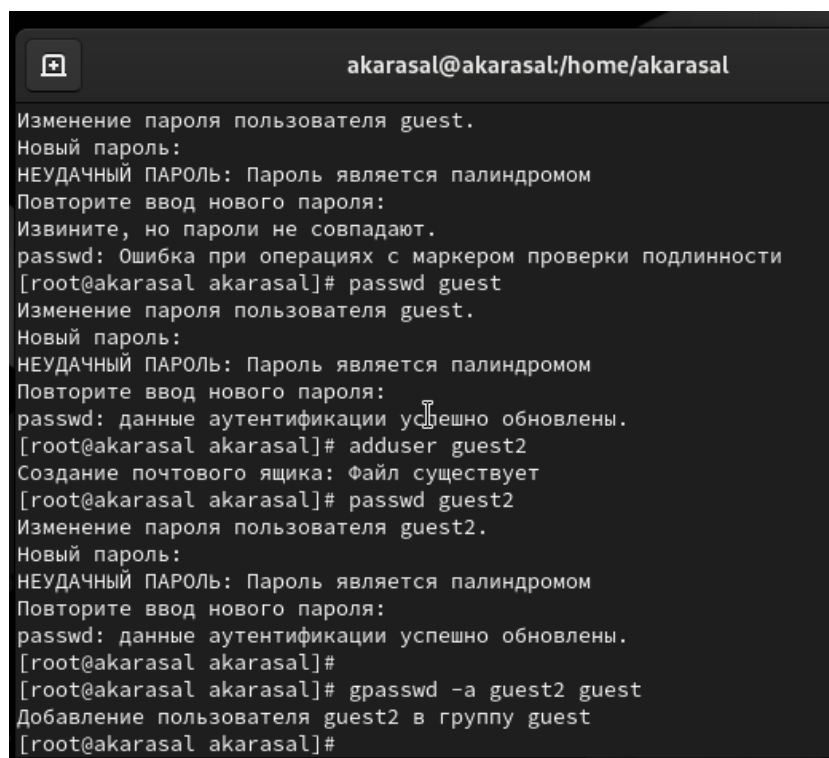
2.1	Добавление пользователей в группу	7
2.2	Информация о пользователях	8
2.3	Содержимое файла /etc/group и регистрация в группе	8
2.4	Изменение прав у директории	9
2.5	Заполнение таблицы	9

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`

A terminal window with a dark background and light text. The title bar shows a terminal icon and the text 'akarasal@akarasal:/home/akarasal'. The terminal content shows a series of commands and their outputs. First, the password for 'guest' is changed, but it fails because the password is a palindrome. After a successful change, 'guest2' is added as a user, but its password change also fails for the same reason. Finally, 'guest2' is added to the 'guest' group using 'gpasswd'.

```
akarasal@akarasal:/home/akarasal
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля:
Извините, но пароли не совпадают.
passwd: Ошибка при операциях с маркером проверки подлинности
[akarasal@akarasal akarasal]$ passwd guest
Изменение пароля пользователя guest.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[akarasal@akarasal akarasal]$ adduser guest2
Создание почтового ящика: Файл существует
[akarasal@akarasal akarasal]$ passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[akarasal@akarasal akarasal]$
[akarasal@akarasal akarasal]$ gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[akarasal@akarasal akarasal]$
```

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.

```

guest@akarasal:~
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль является палиндромом
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[root@akarasal akarasal]#
[root@akarasal akarasal]# gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
[root@akarasal akarasal]#
[root@akarasal akarasal]# su guest
[guest@akarasal akarasal]$ pwd
/home/akarasal
[guest@akarasal akarasal]$ cd
[guest@akarasal ~]$ pwd
/home/guest
[guest@akarasal ~]$ id -G
1001
[guest@akarasal ~]$ id -Gn
guest
[guest@akarasal ~]$ groups guest
guest : guest
[guest@akarasal ~]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest@akarasal ~]$

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

```

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`

```

gdm:x:42:
gnome-initial-setup:x:980:
sshd:x:74:
slocate:x:21:
chrony:x:979:
dnsmasq:x:978:
tcpdump:x:72:
akarasal:x:1000:
guest:x:1001:guest2
guest2:x:1002:
[guest2@akarasal ~]$ newgrp guest
[guest2@akarasal ~]$

```

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+rxw /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@akarasal ~]$ ls -l /home
итого 4
drwx-----. 14 akarasal akarasal 4096 фев 24 17:52 akarasal
drwx-----. 3 guest guest 78 фев 24 17:55 guest
drwx-----. 3 guest2 guest2 98 фев 24 17:57 guest2
[guest@akarasal ~]$ chmod g+rw /home/guest
[guest@akarasal ~]$ ls -l /home
итого 4
drwx-----. 14 akarasal akarasal 4096 фев 24 17:52 akarasal
drwxrwx---. 3 guest guest 78 фев 24 17:55 guest
drwx-----. 3 guest2 guest2 98 фев 24 17:57 guest2
[guest@akarasal ~]$ cd
[guest@akarasal ~]$ mkdir dir1
[guest@akarasal ~]$ chmod 000 dir1
[guest@akarasal ~]$ ls -l
итого 0
d-----.. 2 guest guest 6 фев 24 17:59 dir1
[guest@akarasal ~]$ cd dir1/
bash: cd: dir1/: Отказано в доступе
[guest@akarasal ~]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@akarasal ~]$

```

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@akarasal:~
[guest@akarasal ~]$ ls -l
итого 0
d--x-x---. 2 guest guest 6 фев 24 17:59 dir1
[guest@akarasal ~]$ chmod 220 dir1
[guest@akarasal ~]$ ls -l
итого 0
d-w--w---. 2 guest guest 6 фев 24 17:59 dir1
[guest@akarasal ~]$ chmod 330 dir1
[guest@akarasal ~]$ ls -l
итого 0
d-wx-wx---. 2 guest guest 6 фев 24 17:59 dir1
[guest@akarasal ~]$ chmod 440 dir1
[guest@akarasal ~]$ ls -l
итого 0
dr--r-----. 2 guest guest 19 фев 24 18:01 dir1
[guest@akarasal ~]$ chmod 550 dir1/
[guest@akarasal ~]$ ls -l
итого 0
dr-xr-x---. 2 guest guest 19 фев 24 18:01 dir1
[guest@akarasal ~]$ chmod 660 dir1/
[guest@akarasal ~]$ ls -l
итого 0
drw-rw----. 2 guest guest 19 фев 24 18:01 dir1
[guest@akarasal ~]$

guest2@akarasal:/home/guest
[guest2@akarasal ~]$ newgrp guest
[guest2@akarasal ~]$
[guest2@akarasal ~]$ cd /home/guest
[guest2@akarasal guest]$ cd dir1
[guest2@akarasal dir1]$ cd ..
[guest2@akarasal guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@akarasal guest]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest2@akarasal guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@akarasal guest]$ cd dir1
[guest2@akarasal dir1]$ cd ..
[guest2@akarasal guest]$ echo test > dir1/file1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest2@akarasal guest]$ cd dir1
[guest2@akarasal dir1]$ cd ..
[guest2@akarasal guest]$ echo test > dir1/file1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest2@akarasal guest]$ echo test > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
[guest2@akarasal 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