

Отчёт по лабораторной работе

Лабораторная работа № 3

Живцова Анна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретическое введение	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	13
	Список литературы	14

Список иллюстраций

3.1	Объединение учетных записей в группы и первичная проверка .	7
3.2	Эксперименты с применением простых операций к файлу от имени пользователя из группы (не владельца) при различных установленных правах доступа (770 и 760)	8
3.3	Эксперименты с применением простых операций к файлу от имени пользователя из группы (не владельца) при различных установленных правах доступа (750 и 740)	9
3.4	Эксперименты с применением простых операций к файлу от имени пользователя из группы (не владельца) при различных установленных правах доступа (730 и 720)	10
3.5	Эксперименты с применением простых операций к файлу от имени пользователя из группы (не владельца) при различных установленных правах доступа (710)	11

Список таблиц

3.1	Возможность операций с разными правами доступа	11
3.2	Минимальные права для операций	12

1 Цель работы

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

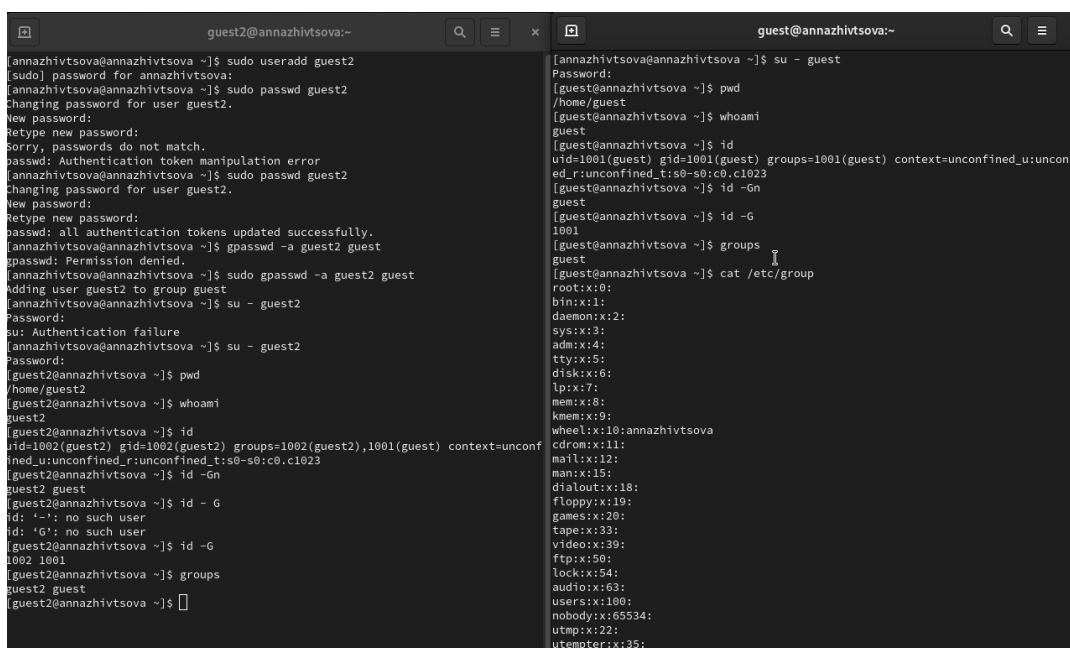
2 Теоретическое введение

Каждый файл или каталог имеет права доступа, обозначаемые комбинацией букв латинского (обозначает разрешение) алфавита и знаков – (обозначает отсутствие разрешения). Для файла: r — разрешено чтение, w — разрешена запись, x — разрешено выполнение, для каталога: r — разрешён просмотр списка входящих файлов, w — разрешены создание и удаление файлов, x — разрешён доступ в каталог и есть возможность сделать его текущим, - — право доступа отсутствует. В сведениях о файле или каталоге указываются: – тип файла (символ (-) обозначает файл, а символ (d) — каталог);

- права для владельца файла;
- права для членов группы;
- права для всех остальных [1] [2].

3 Выполнение лабораторной работы

1. Создали две гостевые учетные записи и объединили их в группу (см. рис. 3.1).



```
guest2@annazhivtsova:~  
[annazhivtsova@annazhivtsova ~]$ sudo useradd guest2  
[sudo] password for annazhivtsova:  
[annazhivtsova@annazhivtsova ~]$ sudo passwd guest2  
Changing password for user guest2.  
New password:  
Retype new password:  
Sorry, passwords do not match.  
passwd: Authentication token manipulation error  
[annazhivtsova@annazhivtsova ~]$ sudo passwd guest2  
Changing password for user guest2.  
New password:  
Retype new password:  
passwd: all authentication tokens updated successfully.  
[annazhivtsova@annazhivtsova ~]$ gpasswd -a guest2 guest  
gpasswd: Permission denied.  
[annazhivtsova@annazhivtsova ~]$ sudo gpasswd -a guest2 guest  
Adding user guest2 to group guest  
[annazhivtsova@annazhivtsova ~]$ su - guest2  
Password:  
su: Authentication failure  
[annazhivtsova@annazhivtsova ~]$ su - guest2  
Password:  
[guest2@annazhivtsova ~]$ pwd  
/home/guest2  
[guest2@annazhivtsova ~]$ whoami  
guest2  
[guest2@annazhivtsova ~]$ id  
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) groups=1002(guest2),1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[guest2@annazhivtsova ~]$ id -Gn  
guest2 guest  
[guest2@annazhivtsova ~]$ id -G  
id: '-': no such user  
id: 'G': no such user  
[guest2@annazhivtsova ~]$ id -G  
1002 1001  
[guest2@annazhivtsova ~]$ groups  
guest2 guest  
[guest2@annazhivtsova ~]$  
[annazhivtsova@annazhivtsova ~]$ su - guest  
Password:  
[guest@annazhivtsova ~]$ pwd  
/home/guest  
[guest@annazhivtsova ~]$ whoami  
guest  
[guest@annazhivtsova ~]$ id  
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[guest@annazhivtsova ~]$ id -Gn  
guest  
[guest@annazhivtsova ~]$ id -G  
1001  
[guest@annazhivtsova ~]$ groups  
guest  
[guest@annazhivtsova ~]$ cat /etc/group  
root:x:0:  
bin:x:1:  
daemon:x:2:  
sys:x:3:  
adm:x:4:  
tty:x:5:  
disk:x:6:  
lp:x:7:  
mem:x:8:  
kmem:x:9:  
wheel:x:10:annazhivtsova  
cdrom:x:11:  
mail:x:12:  
man:x:15:  
dialout:x:18:  
floppy:x:19:  
games:x:20:  
tape:x:33:  
videos:x:39:  
ftp:x:50:  
lock:x:54:  
audio:x:63:  
users:x:100:  
nobody:x:65534:  
utmp:x:22:  
utempter:x:35:
```

Рис. 3.1: Объединение учетных записей в группы и первичная проверка

2. Меняя атрибуты доступа для группы, проверили выполнение операций с файлом (см. рис. 3.2).

```

[guest2@annazhivtsova ~]$ cd /home/guest/dir1
[guest2@annazhivtsova dir1]$ ls -l
total 0
[guest2@annazhivtsova dir1]$ > file1
[guest2@annazhivtsova dir1]$ echo "test" > file1
[guest2@annazhivtsova dir1]$ cat file1
test
[guest2@annazhivtsova dir1]$ mv file1 /home/guest
[guest2@annazhivtsova dir1]$ cd /home/guest
[guest2@annazhivtsova guest]$ mv file1 /home/guest/dir1
[guest2@annazhivtsova guest]$ cd dir1
[guest2@annazhivtsova dir1]$ mv file1 file11
[guest2@annazhivtsova dir1]$ chmod 777 file11
[guest2@annazhivtsova dir1]$ rm file11
[guest2@annazhivtsova dir1]$ cd /home/guest
[guest2@annazhivtsova guest]$ ls -l | grep dir1
drwxrw----. 2 guest guest    6 Sep 14 13:01 dir1
[guest2@annazhivtsova guest]$ cd /home/guest/dir1
-bash: cd: /home/guest/dir1: Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ > /home/guest/file1
[guest2@annazhivtsova guest]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
-bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ cat /home/guest/dir1/file1
cat: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ mv file1 /home/guest
mv: 'file1' and '/home/guest/file1' are the same file
[guest2@annazhivtsova guest]$ > /home/guest/file1
[guest2@annazhivtsova guest]$ > /home/guest/dir1/file1
-bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ cat /home/guest/dir1/file1
cat: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1
mv: failed to access '/home/guest/dir1/file11': Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ rm /home/guest/dir1/file1
rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file1': Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ █

```

Рис. 3.2: Эксперименты с применением простых операций к файлу от имени пользователя из группы (не владельца) при различных установленных правах доступа (770 и 760)


```

[guest2@annazhivtsova guest]$ ls -l |grep dir1
drwxr-x---. 2 guest guest 19 Sep 14 13:07 dir1
[guest2@annazhivtsova guest]$ cd /home/guest/dir1
[guest2@annazhivtsova dir1]$ > file1
-bash: file1: Permission denied
[guest2@annazhivtsova dir1]$ cat file1
test
[guest2@annazhivtsova dir1]$ ls -l
total 4
-rw-r--r--. 1 guest guest 5 Sep 14 13:12 file1
[guest2@annazhivtsova dir1]$ echo "_test2_" > file1
-bash: file1: Permission denied
[guest2@annazhivtsova dir1]$ mv file1 /home/guest
mv: cannot move 'file1' to '/home/guest/file1': Permission denied
[guest2@annazhivtsova dir1]$ mv file1 file11
mv: cannot move 'file1' to 'file11': Permission denied
[guest2@annazhivtsova dir1]$ chmod 777 file1
chmod: changing permissions of 'file1': Operation not permitted
[guest2@annazhivtsova dir1]$ rm file1
rm: remove write-protected regular file 'file1'? y
rm: cannot remove 'file1': Permission denied
[guest2@annazhivtsova dir1]$ cd /home/guest
[guest2@annazhivtsova guest]$ ls -l |grep dir1
drwxr-----. 2 guest guest 19 Sep 14 13:12 dir1
[guest2@annazhivtsova guest]$ cd /home/guest/dir1
-bash: cd: /home/guest/dir1: Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ > /home/guest/dir/file11
-bash: /home/guest/dir/file11: No such file or directory
[guest2@annazhivtsova guest]$ > /home/guest/dir1/file1
-bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ cat /home/guest/dir1/file1
cat: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest
mv: cannot stat '/home/guest/dir1/file1': Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file11
mv: failed to access '/home/guest/dir1/file11': Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ cmod 777 /home/guest/dir1/fiel
bash: cmod: command not found...
Similar command is: 'kmod'
[guest2@annazhivtsova guest]$ chmod 777 /home/guest/dir1/fiel
chmod: cannot access '/home/guest/dir1/fiel': Permission denied

```

Рис. 3.3: Эксперименты с применением простых операций к файлу от имени пользователя из группы (не владельца) при различных установленных правах доступа (750 и 740)

```

rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file1': Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ ls -l |grep dir1
drwx-wx---. 2 guest guest   19 Sep 14 13:12 dir1
[guest2@annazhivtsova guest]$ cd dir1
[guest2@annazhivtsova dir1]$ ls -l
ls: cannot open directory '.': Permission denied
[guest2@annazhivtsova dir1]$ > file1
[guest2@annazhivtsova dir1]$ echo "test" > file1
[guest2@annazhivtsova dir1]$ cat file1
test
[guest2@annazhivtsova dir1]$ mv file1 /home/guest
[guest2@annazhivtsova dir1]$ mv /home/guest/file1 /home/guest/dir1/file1
[guest2@annazhivtsova dir1]$ mv file1 file11
[guest2@annazhivtsova dir1]$ chmod 777 file11
[guest2@annazhivtsova dir1]$ rm file1
rm: cannot remove 'file1': No such file or directory
[guest2@annazhivtsova dir1]$ rm file11
[guest2@annazhivtsova dir1]$ cd /home/guest
[guest2@annazhivtsova guest]$ ls -l |grep dir1
drwx-w----. 2 guest guest    6 Sep 14 14:19 dir1
[guest2@annazhivtsova guest]$ cd dir1
-bash: cd: dir1: Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ > /home/guest/dir1/file1
-bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
-bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ cat /home/guest/dir1/file1
cat: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/file1
mv: cannot stat '/home/guest/dir1/file1': Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file11
mv: failed to access '/home/guest/dir1/file11': Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ chmod 777 /home/guest/dir1/file1
chmod: cannot access '/home/guest/dir1/file1': Permission denied
[guest2@annazhivtsova guest]$ rm /home/guest/dir1/file1
rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file1': Permission denied

```

Рис. 3.4: Эксперименты с применением простых операций к файлу от имени пользователя из группы (не владельца) при различных установленных правах доступа (730 и 720)

Таблица 3.1: Возможность операций с разными правами доступа

Права директории	000	100	200	300	400	500	600	700
Просмотр директории	-	-	-	-	-	+	-	+
Создание файла	-	-	-	+	-	-	-	+
Запись в файл	-	-	-	+	-	-	-	+
Чтение из файла	-	+	-	+	-	+	-	+
Смена директории	-	-	-	+	-	-	-	+
Переименование файла	-	-	-	+	-	-	-	+
Смена атрибутов	-	-	-	+	-	-	-	+
Удаление файла	-	-	-	+	-	-	-	+

```
[guest2@annazhivtsova guest]$ ls -l |grep dir1
drwx--x---. 2 guest guest 19 Sep 14 14:21 dir1
[guest2@annazhivtsova guest]$ cd dir1
[guest2@annazhivtsova dir1]$ ls -l
ls: cannot open directory '.': Permission denied
[guest2@annazhivtsova dir1]$ > file1
-bash: file1: Permission denied
[guest2@annazhivtsova dir1]$ echo "test" > file1
-bash: file1: Permission denied
[guest2@annazhivtsova dir1]$ cat file1
[guest2@annazhivtsova dir1]$ mv file1 file11
mv: cannot move 'file1' to 'file11': Permission denied
[guest2@annazhivtsova dir1]$ mv file1 /home/guest
mv: cannot move 'file1' to '/home/guest/file1': Permission denied
[guest2@annazhivtsova dir1]$ chmod 777 file1
chmod: changing permissions of 'file1': Operation not permitted
[guest2@annazhivtsova dir1]$ rm file1
rm: remove write-protected regular empty file 'file1'? y
rm: cannot remove 'file1': Permission denied
[guest2@annazhivtsova dir1]$
```

Рис. 3.5: Эксперименты с применением простых операций к файлу от имени пользователя из группы (не владельца) при различных установленных правах доступа (710)

- 2.
- 3.

Таблица 3.2: Минимальные права для операций

Создание файла	wx
Запись в файл	wx
Чтение из файла	x
Смена директории	wx
Переименование файла	wx
Смена атрибутов	wx
Удаление файла	wx

4 Выводы

Повторены основы установления прав доступа на каталоги и изучено влияние прав доступа на операции с файлами каталогов. Закрепили теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

Список литературы

1. Робачевский А., Немнюгин С., Стесик О. Операционная система UNIX. 2-е изд. БХВ-Петербург, 2010. 656 с.
2. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.