

Основы информационной безопасности

**Лабораторная работа № 4. Дискреционное разграничение прав в Linux.
Два пользователя**

Подлесный Иван Сергеевич

Содержание

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| 1 | Цель работы | 4 |
| 2 | Выполнение лабораторной работы | 5 |
| 3 | Выводы | 9 |

Список иллюстраций

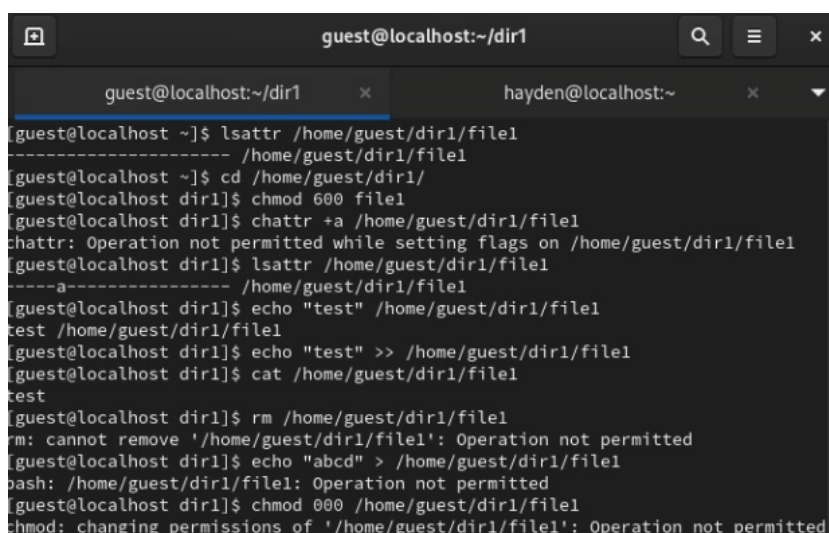
| | | |
|-----|--|---|
| 2.1 | Пункт 1-8 Лабораторной Работы №4 | 5 |
| 2.2 | Пункты 4 и 9 | 6 |
| 2.3 | Пункт 1-8 Лабораторной Работы №4 | 6 |
| 2.4 | Пункт 1-8 Лабораторной Работы №4 | 7 |
| 2.5 | Пункт 1-8 Лабораторной Работы №4 | 7 |
| 2.6 | Пункты 4 и 9 | 8 |
| 2.7 | Пункт 10 | 8 |

1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

От имени пользователя guest определил расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1 командой “lsattr /home/guest/dir1/file1”(рис. fig. 2.1)



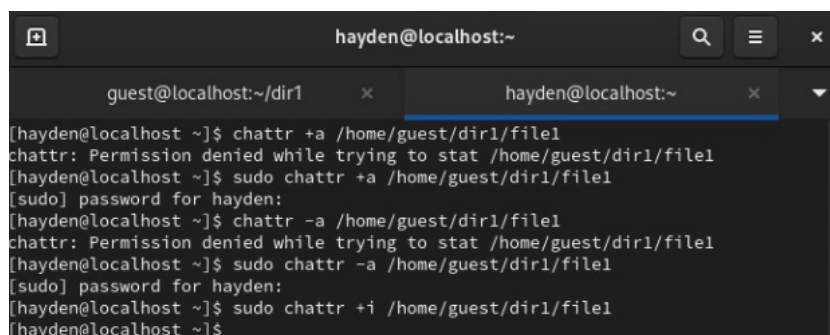
```
guest@localhost:~/dir1
guest@localhost ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost ~]$ cd /home/guest/dir1/
[guest@localhost dir1]$ chmod 600 file1
[guest@localhost dir1]$ chatter +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Operation not permitted while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@localhost dir1]$ rm /home/guest/dir1/file1
rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
[guest@localhost dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
[guest@localhost dir1]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
```

Рис. 2.1: Пункт 1-8 Лабораторной Работы №4

Установить командой “chmod 600 file1” права, разрешающие чтение и запись для владельца файла.

Попробовал установить на файл /home/guest/dir1/file1 расширенный атрибут а от имени пользователя guest: “chattr +a /home/guest/dir1/file1” – получен отказ.

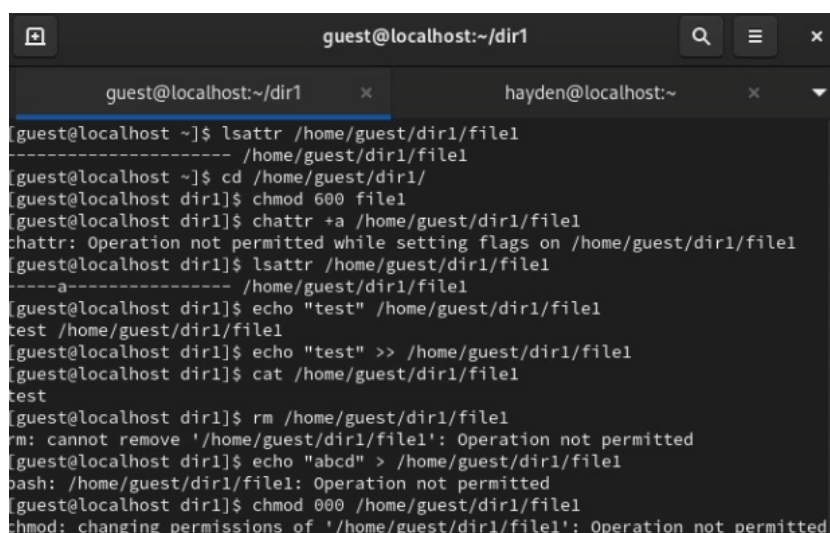
Зайшел в консоль с правами администратора и попробовал установить расширенный атрибут а на файл /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя:(рис. fig. 2.2)



```
hayden@localhost:~  
guest@localhost:~/dir1 x hayden@localhost:~ x  
[hayden@localhost ~]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1  
chattr: Permission denied while trying to stat /home/guest/dir1/file1  
[hayden@localhost ~]$ sudo chattr +a /home/guest/dir1/file1  
[sudo] password for hayden:  
[hayden@localhost ~]$ chattr -a /home/guest/dir1/file1  
chattr: Permission denied while trying to stat /home/guest/dir1/file1  
[hayden@localhost ~]$ sudo chattr -a /home/guest/dir1/file1  
[sudo] password for hayden:  
[hayden@localhost ~]$ sudo chattr +i /home/guest/dir1/file1  
[hayden@localhost ~]$
```

Рис. 2.2: Пункты 4 и 9

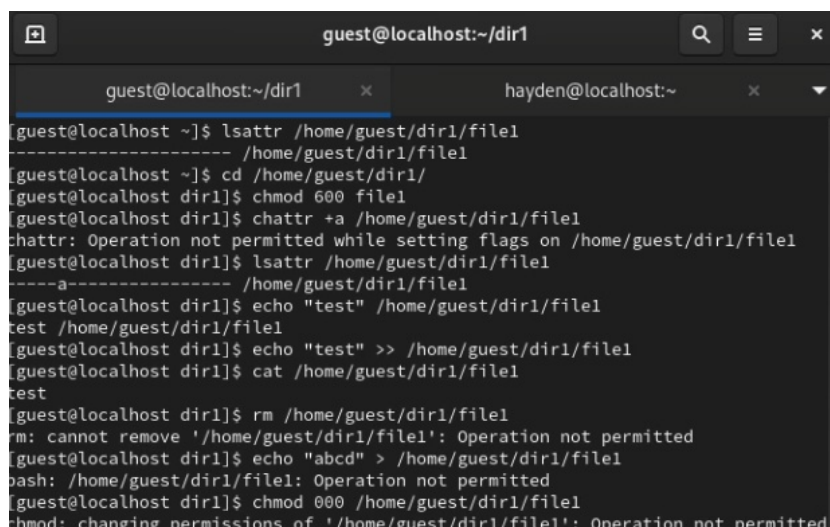
От пользователя guest проверьте правильность установления атрибута: lsattr /home/guest/dir1/file1(рис. fig. 2.3)



```
guest@localhost:~/dir1  
guest@localhost:~/dir1 x hayden@localhost:~ x  
[guest@localhost ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1  
----- /home/guest/dir1/file1  
[guest@localhost ~]$ cd /home/guest/dir1/  
[guest@localhost dir1]$ chmod 600 file1  
[guest@localhost dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1  
chattr: Operation not permitted while setting flags on /home/guest/dir1/file1  
[guest@localhost dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1  
-----a----- /home/guest/dir1/file1  
[guest@localhost dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1  
test /home/guest/dir1/file1  
[guest@localhost dir1]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file1  
[guest@localhost dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1  
test  
[guest@localhost dir1]$ rm /home/guest/dir1/file1  
rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted  
[guest@localhost dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted  
[guest@localhost dir1]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1  
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
```

Рис. 2.3: Пункт 1-8 Лабораторной Работы №4

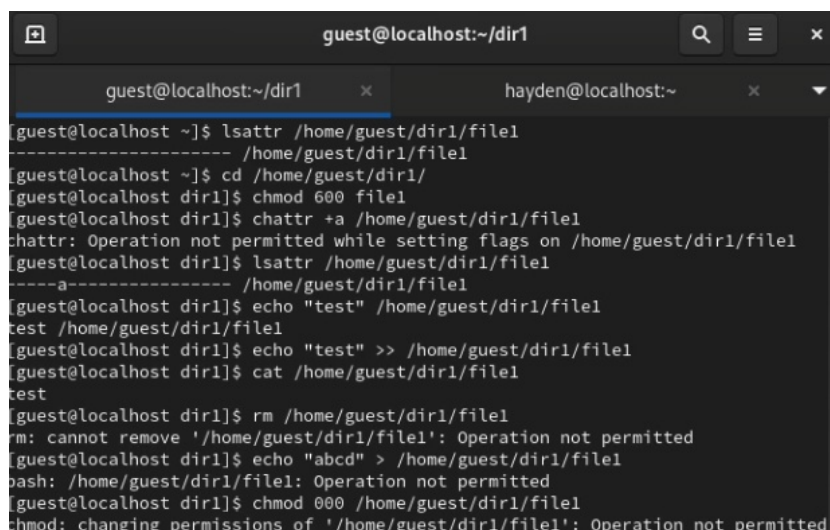
Выполнил дозапись в файл file1 слова «test» командой “echo”test” /home/guest/dir1/file1” После этого выполнил чтение файла file1 командой “cat /home/guest/dir1/file1”(рис. fig. 2.4)



```
guest@localhost:~/dir1
[guest@localhost ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost ~]$ cd /home/guest/dir1/
[guest@localhost dir1]$ chmod 600 file1
[guest@localhost dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Operation not permitted while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@localhost dir1]$ rm /home/guest/dir1/file1
rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
[guest@localhost dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
[guest@localhost dir1]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
```

Рис. 2.4: Пункт 1-8 Лабораторной Работы №4

Попробуйте удалить файл file1 либо стереть имеющуюся в нём информацию командой `echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1` (рис. fig. 2.5)



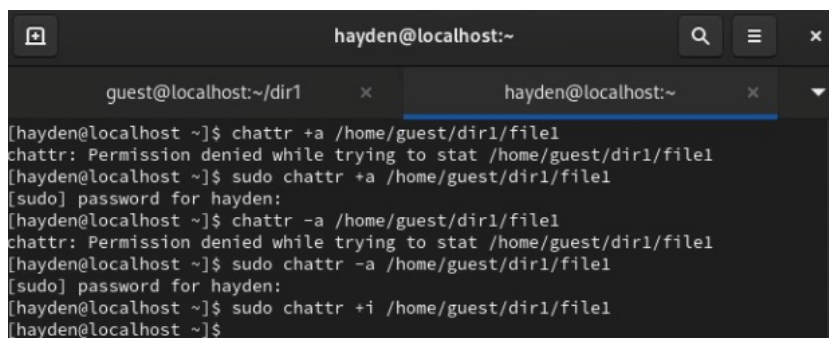
```
guest@localhost:~/dir1
[guest@localhost ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost ~]$ cd /home/guest/dir1/
[guest@localhost dir1]$ chmod 600 file1
[guest@localhost dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Operation not permitted while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@localhost dir1]$ rm /home/guest/dir1/file1
rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
[guest@localhost dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
[guest@localhost dir1]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
```

Рис. 2.5: Пункт 1-8 Лабораторной Работы №4

Попробовал с помощью команды `chmod 000 file1` установить на файл file1 права, например, запрещающие чтение и запись для владельца файла – получен отказ.

Снял расширенный атрибут a с файла /home/guest/dir1/file1 от имени супер-пользователя командой `chattr -a /home/guest/dir1/file1` и повторил операции,

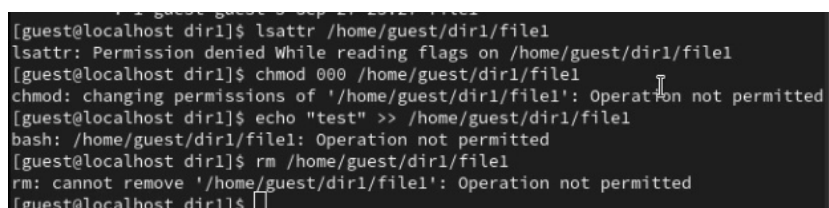
которые ранее не удавалось выполнить. Ваши наблюдения занесите в отчёт(рис. fig. 2.6)



```
hayden@localhost:~  
guest@localhost:~/dir1 x hayden@localhost:~ x  
[hayden@localhost ~]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1  
chattr: Permission denied while trying to stat /home/guest/dir1/file1  
[hayden@localhost ~]$ sudo chattr +a /home/guest/dir1/file1  
[sudo] password for hayden:  
[hayden@localhost ~]$ chattr -a /home/guest/dir1/file1  
chattr: Permission denied while trying to stat /home/guest/dir1/file1  
[hayden@localhost ~]$ sudo chattr -a /home/guest/dir1/file1  
[sudo] password for hayden:  
[hayden@localhost ~]$ sudo chattr +i /home/guest/dir1/file1  
[hayden@localhost ~]$
```

Рис. 2.6: Пункты 4 и 9

Повторите ваши действия по шагам, заменив атрибут «а» атрибутом «і». Удалось ли вам дозаписать информацию в файл? Ваши наблюдения занесите в отчёт.(рис. fig. 2.7)



```
[guest@localhost dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1  
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/guest/dir1/file1  
[guest@localhost dir1]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1  
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted  
[guest@localhost dir1]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted  
[guest@localhost dir1]$ rm /home/guest/dir1/file1  
rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted  
[guest@localhost dir1]$
```

Рис. 2.7: Пункт 10

3 Выводы

В результате выполнения работы были приобретены практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.