

Отчёт по лабораторной работе №4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Эттеев Сулейман

Содержание

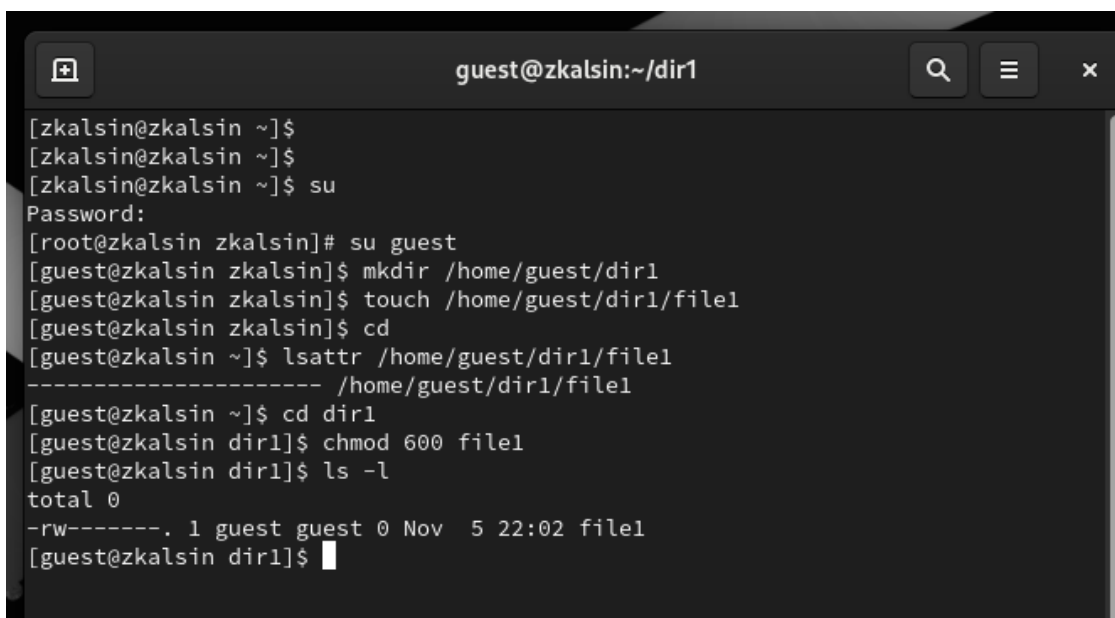
| | | |
|---|-------------------------------------|---|
| 1 | Цель работы | 1 |
| 2 | Выполнение лабораторной работы..... | 1 |
| 3 | Выводы | 5 |
| | Список литературы | 5 |

1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

2 Выполнение лабораторной работы

1. От имени пользователя guest определите расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1 командой `lsattr /home/guest/dir1/file1`
2. Установите командой `chmod 600 file1` на файл file1 права, разрешающие чтение и запись для владельца файла.



```
guest@zkalsin:~/dir1
[zkalsin@zkalsin ~]$
[zkalsin@zkalsin ~]$
[zkalsin@zkalsin ~]$ su
Password:
[root@zkalsin zkalsin]# su guest
[guest@zkalsin zkalsin]$ mkdir /home/guest/dir1
[guest@zkalsin zkalsin]$ touch /home/guest/dir1/file1
[guest@zkalsin zkalsin]$ cd
[guest@zkalsin ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@zkalsin ~]$ cd dir1
[guest@zkalsin dir1]$ chmod 600 file1
[guest@zkalsin dir1]$ ls -l
total 0
-rw-----. 1 guest guest 0 Nov  5 22:02 file1
[guest@zkalsin dir1]$
```

Figure 1: права доступа

3. Попробуйте установить на файл `/home/guest/dir1/file1` расширенный атрибут `a` от имени пользователя `guest`: `chattr +a /home/guest/dir1/file1`

Получаем отказ, для смены расширенных атрибутов недостаточно прав.

4. Зайдите на третью консоль с правами администратора либо повысьте свои права с помощью команды `su`. Попробуйте установить расширенный атрибут `a` на файл `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя: `chattr +a /home/guest/dir1/file1`

Команда выполнена от имени суперпользователя

5. От пользователя `guest` проверьте правильность установления атрибута: `lsattr /home/guest/dir1/file1`

Атрибут `-a` установлен.

6. Выполните дозапись в файл `file1` слова «test» командой `echo "test" >> /home/guest/dir1/file1`

Дозапись выполнена.

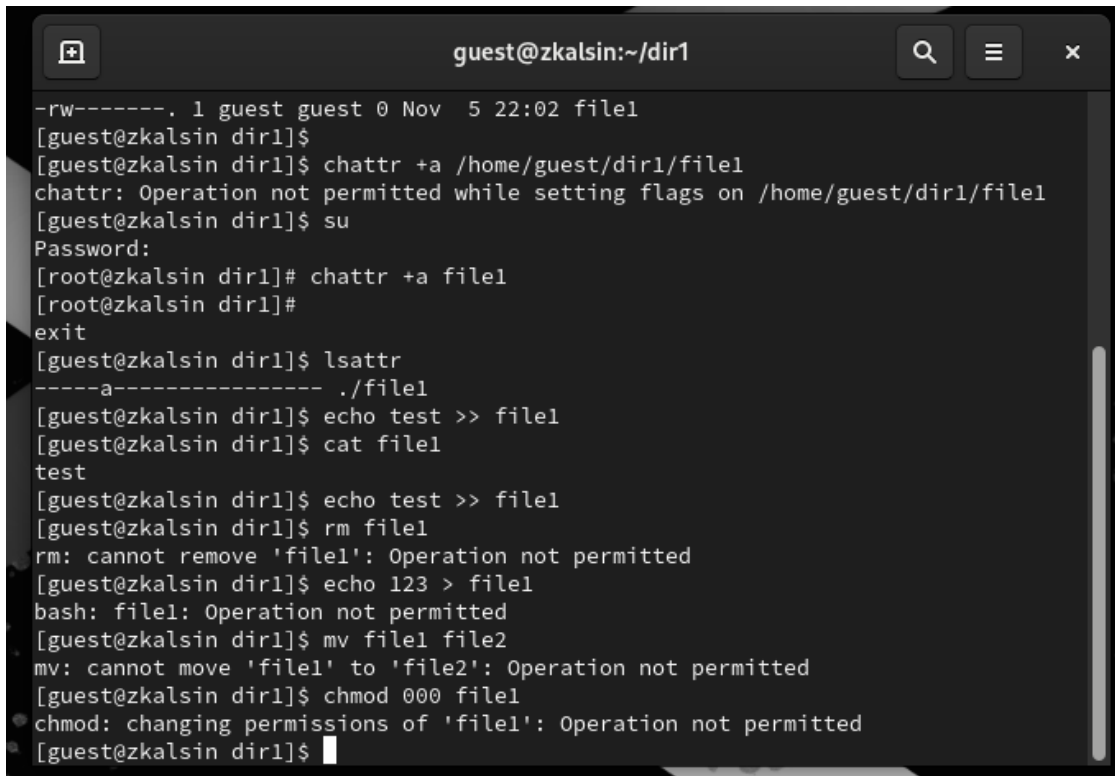
После этого выполните чтение файла `file1` командой `cat /home/guest/dir1/file1` Файл содержит строку «test».

7. Попробуйте удалить файл `file1` либо стереть имеющуюся в нём информацию командой `echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1` Попробуйте переименовать файл.

Перезаписать файл не удастся, удалить или переименовать тоже.

8. Попробуйте с помощью команды `chmod 000 file1` установить на файл `file1` права, например, запрещающие чтение и запись для владельца файла. Удалось ли вам успешно выполнить указанные команды?

Команда изменения прав также не выполняется.



```
guest@zkalsin:~/dir1
-rw-----. 1 guest guest 0 Nov  5 22:02 file1
[guest@zkalsin dir1]$
[guest@zkalsin dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Operation not permitted while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@zkalsin dir1]$ su
Password:
[root@zkalsin dir1]# chattr +a file1
[root@zkalsin dir1]#
exit
[guest@zkalsin dir1]$ lsattr
-----a----- ./file1
[guest@zkalsin dir1]$ echo test >> file1
[guest@zkalsin dir1]$ cat file1
test
[guest@zkalsin dir1]$ echo test >> file1
[guest@zkalsin dir1]$ rm file1
rm: cannot remove 'file1': Operation not permitted
[guest@zkalsin dir1]$ echo 123 > file1
bash: file1: Operation not permitted
[guest@zkalsin dir1]$ mv file1 file2
mv: cannot move 'file1' to 'file2': Operation not permitted
[guest@zkalsin dir1]$ chmod 000 file1
chmod: changing permissions of 'file1': Operation not permitted
[guest@zkalsin dir1]$
```

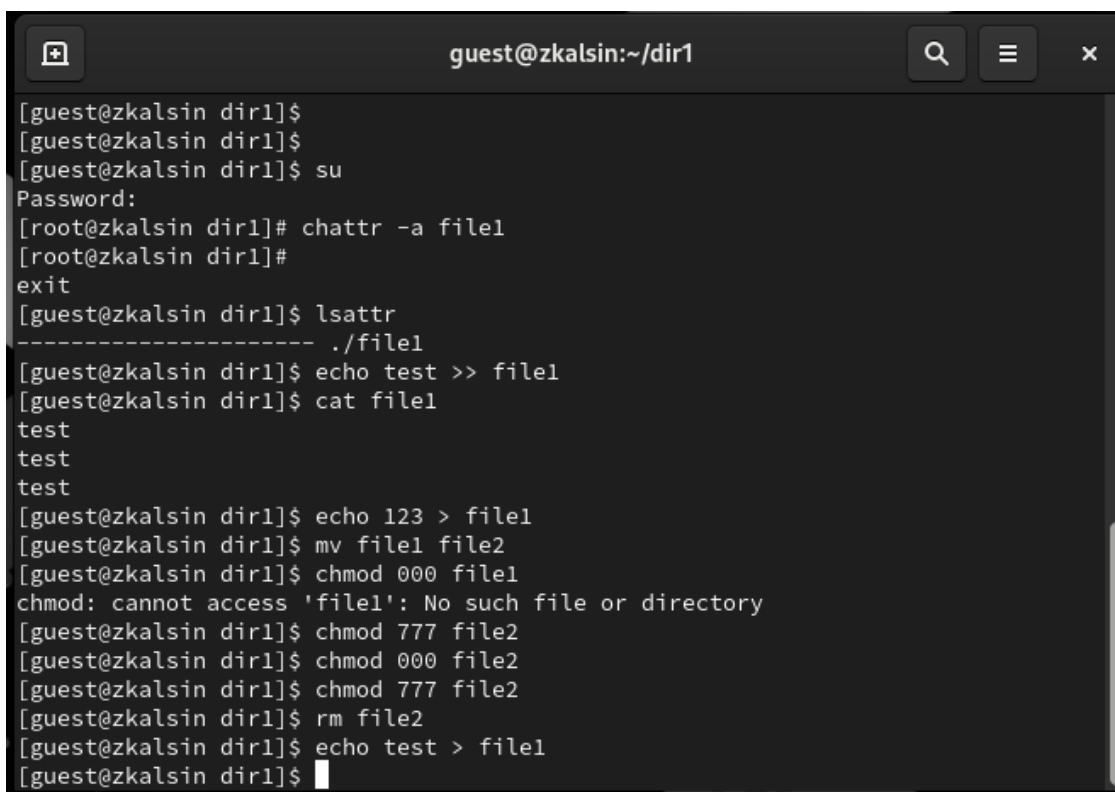
Figure 2: атрибут -a

9. Снимите расширенный атрибут а с файла /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя командой `chattr -a /home/guest/dir1/file1`

Атрибут снят.

Повторите операции, которые вам ранее не удавалось выполнить. Ваши наблюдения занесите в отчёт.

После снятия атрибута -а стало возможным переписать файл, удалить или переименовать его, а также сменить права. Атрибут -а позволяет только дозаписывать файл.

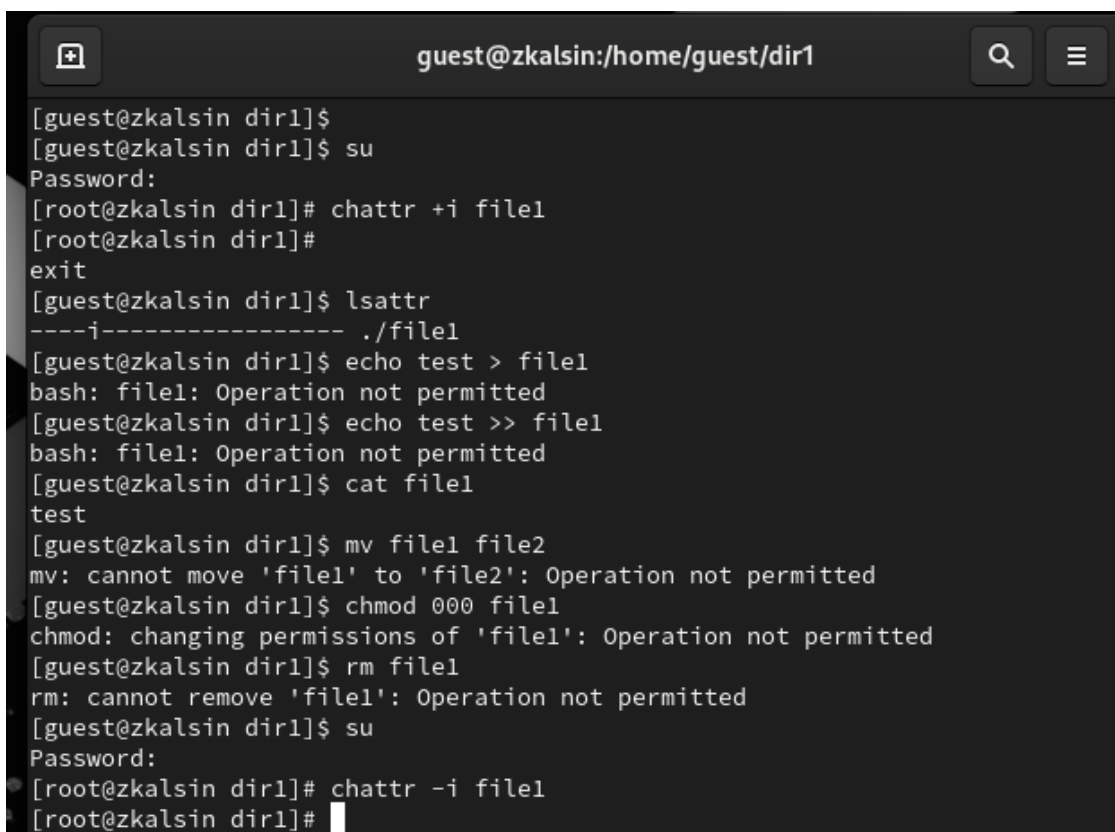
A terminal window titled 'guest@zkalsin:~/dir1' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows a sequence of commands: the user runs 'su' to become root, then 'chattr -a file1' to remove the append-only attribute. After exiting root, the user runs 'lsattr' and sees '-----. /file1'. They then write 'test' to file1, rename it to file2, and attempt to change permissions on file1, which fails with an error. Finally, they remove file2 and write 'test' back to file1.

```
[guest@zkalsin dir1]$  
[guest@zkalsin dir1]$  
[guest@zkalsin dir1]$ su  
Password:  
[root@zkalsin dir1]# chattr -a file1  
[root@zkalsin dir1]#  
exit  
[guest@zkalsin dir1]$ lsattr  
----- . /file1  
[guest@zkalsin dir1]$ echo test >> file1  
[guest@zkalsin dir1]$ cat file1  
test  
test  
test  
[guest@zkalsin dir1]$ echo 123 > file1  
[guest@zkalsin dir1]$ mv file1 file2  
[guest@zkalsin dir1]$ chmod 000 file1  
chmod: cannot access 'file1': No such file or directory  
[guest@zkalsin dir1]$ chmod 777 file2  
[guest@zkalsin dir1]$ chmod 000 file2  
[guest@zkalsin dir1]$ chmod 777 file2  
[guest@zkalsin dir1]$ rm file2  
[guest@zkalsin dir1]$ echo test > file1  
[guest@zkalsin dir1]$
```

Figure 3: атрибут *-a* снят

10. Повторите ваши действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i». Удалось ли вам дозаписать информацию в файл? Ваши наблюдения занесите в отчёт.

Атрибут *-i* запрещает любое изменение файла: дозапись, переименование, удаление, смену атрибутов.



```
guest@zkalsin:/home/guest/dir1
[guest@zkalsin dir1]$
[guest@zkalsin dir1]$ su
Password:
[root@zkalsin dir1]# chattr +i file1
[root@zkalsin dir1]#
exit
[guest@zkalsin dir1]$ lsattr
----i----- ./file1
[guest@zkalsin dir1]$ echo test > file1
bash: file1: Operation not permitted
[guest@zkalsin dir1]$ echo test >> file1
bash: file1: Operation not permitted
[guest@zkalsin dir1]$ cat file1
test
[guest@zkalsin dir1]$ mv file1 file2
mv: cannot move 'file1' to 'file2': Operation not permitted
[guest@zkalsin dir1]$ chmod 000 file1
chmod: changing permissions of 'file1': Operation not permitted
[guest@zkalsin dir1]$ rm file1
rm: cannot remove 'file1': Operation not permitted
[guest@zkalsin dir1]$ su
Password:
[root@zkalsin dir1]# chattr -i file1
[root@zkalsin dir1]#
```

Figure 4: атрибут `-i`

3 Выводы

Получены практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

Список литературы

1. КОМАНДА CHATTR В LINUX
2. `chattr`