

Отчёт по лабораторной работе №4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Виноградова Варвара Станиславовна НФИбд-01-18

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
3	Выводы	9
	Список литературы	10

List of Figures

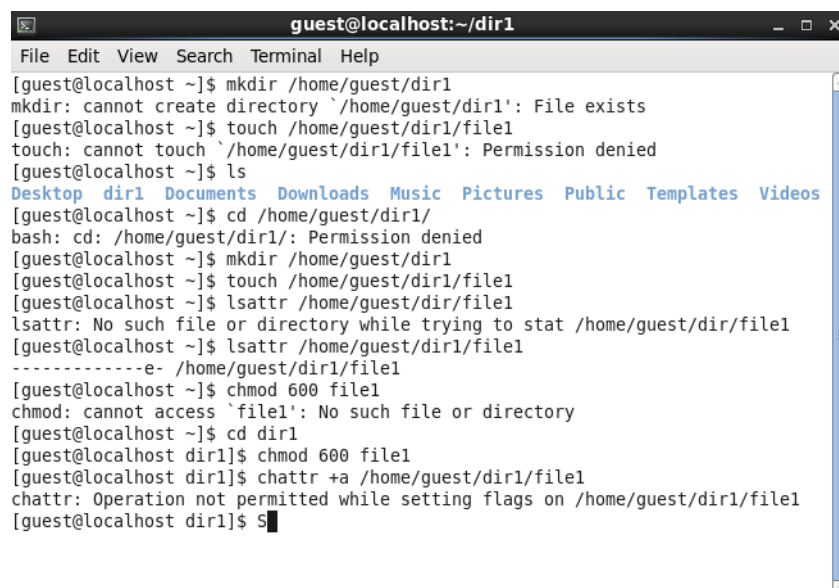
2.1	права доступа	5
2.2	атрибут -а	7
2.3	атрибут -а снят	7
2.4	атрибут -і	8

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@localhost:~/dir1
File Edit View Search Terminal Help
[guest@localhost ~]$ mkdir /home/guest/dir1
mkdir: cannot create directory `/home/guest/dir1': File exists
[guest@localhost ~]$ touch /home/guest/dir1/file1
touch: cannot touch `/home/guest/dir1/file1': Permission denied
[guest@localhost ~]$ ls
Desktop dir1 Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
[guest@localhost ~]$ cd /home/guest/dir1/
bash: cd: /home/guest/dir1/: Permission denied
[guest@localhost ~]$ mkdir /home/guest/dir1
[guest@localhost ~]$ touch /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost ~]$ lsattr /home/guest/dir/file1
lsattr: No such file or directory while trying to stat /home/guest/dir/file1
[guest@localhost ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----e- /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost ~]$ chmod 600 file1
chmod: cannot access `file1': No such file or directory
[guest@localhost ~]$ cd 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]$ S
```

Figure 2.1: права доступа

3. Попробуйте установить на файл /home/guest/dir1/file1 расширенный атрибут а 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.

The image shows two terminal windows side-by-side. The left window shows a user 'guest' at 'localhost' in the directory '/home/guest/dir1'. They run 'su' to become 'root'. Then they run 'chattr +a /home/guest/dir1/file1'. After that, they run 'lsattr /home/guest/dir1/file1' and see '----a-----e- /home/guest/dir1/file1'. They then run 'echo "test" /home/guest/dir1/file1', 'cat /home/guest/dir1/file1' (which says 'cat: test: No such file or directory'), 'cd /home/guest/dir1', 'cat file1' (which says 'cat: file1: No such file or directory'), 'cd dir1', 'cat file1' (which says 'cat: file1: No such file or directory'), 'echo "test"', 'cat file1' (which says 'cat: file1: No such file or directory'), 'echo "test" >>file1', 'cat file1' (which says 'cat: file1: No such file or directory'), 'echo "abcd" >>file1', and finally 'cat file1' which outputs 'abcd'. The right window shows the same user 'guest' at 'localhost' in the directory '~/dir1'. They run 'mkdir /home/guest/dir1', which fails with 'Permission denied'. Then they run 'touch /home/guest/dir1/file1', which also fails with 'Permission denied'. They run 'ls' and see the file. Then they run 'cd /home/guest/dir1', which fails with 'Permission denied'. They run 'touch /home/guest/dir1/file1', which fails with 'Permission denied'. They run 'lsattr /home/guest/dir1/file1', which shows '----a-----e- /home/guest/dir1/file1'. They run 'chmod 600 file1', which fails with 'Permission denied'. They run 'cd dir1', which fails with 'Permission denied'. They run 'chmod 600 file1', which fails with 'Permission denied'. They run 'chattr +a /home/guest/dir1/file1', which fails with 'Operation not permitted while setting flags on /home/guest/dir1/file1'. Finally, they run '55'.

Figure 2.2: 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.

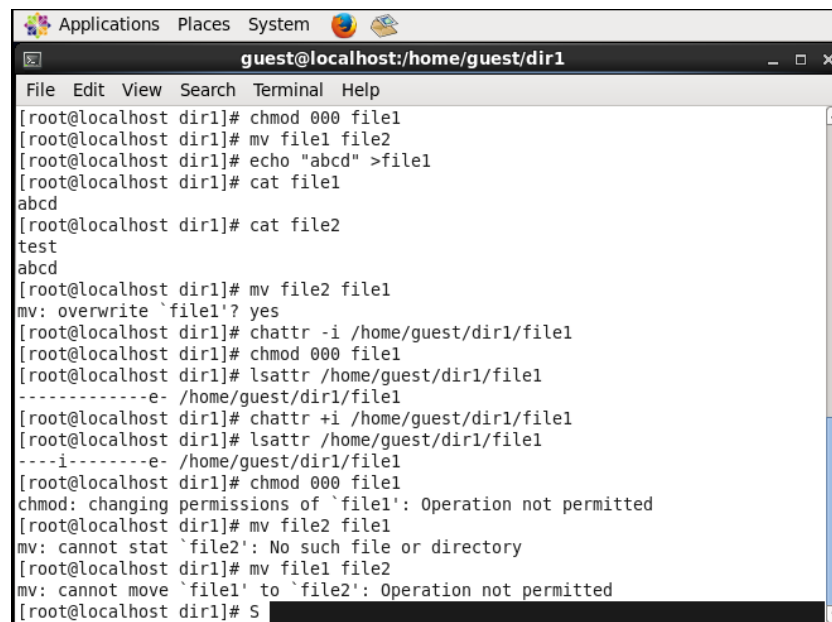
После снятия атрибута -а стало возможным переписать файл, удалить или переименовать его, а также сменить права. Атрибут -а позволяет только дозаписывать файл.

The image shows a terminal window titled 'guest@localhost:/home/guest/dir1'. The user 'root' is at the prompt. They run 'test' and 'abcd'. Then they run 'chmod 000 file1', which fails with 'chmod: changing permissions of `file1': Operation not permitted'. They run 'echo "abcd" >>file1', which fails with 'bash: file1: Operation not permitted'. They run 'chmod 000 file1', which fails with 'chmod: changing permissions of `file1': Operation not permitted'. They run 'mv file1 file2', which fails with 'mv: cannot move `file1' to `file2': Operation not permitted'. They run 'rm file1', which fails with 'rm: remove regular file `file1'? no'. They run 'chattr /home/guest/dir1/file1', which fails with 'Must use -v, =, - or +'. They run 'chattr -a /home/guest/dir1/file1', which succeeds. They run 'chmod 000 file1', which fails with 'chmod: changing permissions of `file1': Operation not permitted'. They run 'mv file1 file2', which fails with 'mv: cannot move `file1' to `file2': Operation not permitted'. They run 'echo "abcd" >>file1', which succeeds. They run 'cat file1', which outputs 'abcd'. They run 'cat file2', which outputs 'test'. Finally, they run 'mv file2 file1', which succeeds.

Figure 2.3: атрибут -а 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.



```
Applications Places System
guest@localhost:/home/guest/dir1
File Edit View Search Terminal Help
[root@localhost dir1]# chmod 000 file1
[root@localhost dir1]# mv file1 file2
[root@localhost dir1]# echo "abcd" >file1
[root@localhost dir1]# cat file1
abcd
[root@localhost dir1]# cat file2
test
abcd
[root@localhost dir1]# mv file2 file1
mv: overwrite `file1'? yes
[root@localhost dir1]# chattr -i /home/guest/dir1/file1
[root@localhost dir1]# chmod 000 file1
[root@localhost dir1]# lsattr /home/guest/dir1/file1
-----e- /home/guest/dir1/file1
[root@localhost dir1]# chattr +i /home/guest/dir1/file1
[root@localhost dir1]# lsattr /home/guest/dir1/file1
----i-----e- /home/guest/dir1/file1
[root@localhost dir1]# chmod 000 file1
chmod: changing permissions of `file1': Operation not permitted
[root@localhost dir1]# mv file2 file1
mv: cannot stat `file2': No such file or directory
[root@localhost dir1]# mv file1 file2
mv: cannot move `file1' to `file2': Operation not permitted
[root@localhost dir1]# S
```

Figure 2.4: атрибут `-i`

3 Выводы

Получены практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

Список литературы

1. КОМАНДА CHATTR В LINUX
2. chattr