

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Ярметов Камран НФИбд-01-18¹

16 февраля, 2022, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

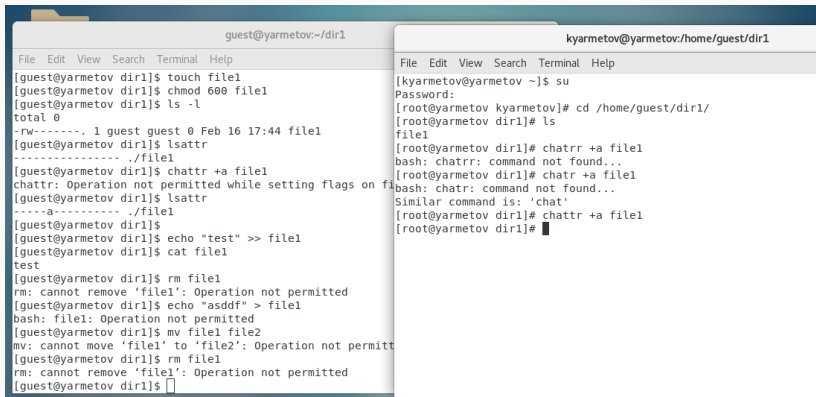
Цель лабораторной работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

Процесс выполнения лабораторной работы

Помимо прав доступа каждый из файлов стандартной файловой системы Linux имеет набор атрибутов, регламентирующих особенности работы с ним. Chattr - это команда в Linux, которая позволяет пользователю устанавливать и снимать определенные атрибуты файла. Доступны следующие атрибуты:

Расширенный атрибут а



The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@yarmetov:~/dir1' and the right window is titled 'kyarmetov@yarmetov:/home/guest/dir1'. Both windows have a menu bar with 'File', 'Edit', 'View', 'Search', 'Terminal', and 'Help'.

Left Terminal (guest@yarmetov:~/dir1):

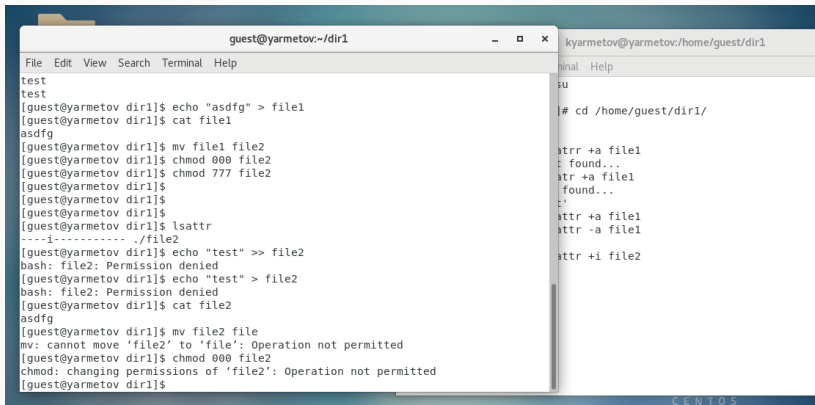
```
[guest@yarmetov dir1]$ touch file1
[guest@yarmetov dir1]$ chmod 600 file1
[guest@yarmetov dir1]$ ls -l
total 0
-rw----- 1 guest guest 0 Feb 16 17:44 file1
[guest@yarmetov dir1]$ lsattr
----- ./file1
[guest@yarmetov dir1]$ chatter +a file1
chattr: Operation not permitted while setting flags on file1
[guest@yarmetov dir1]$ lsattr
-----a----- ./file1
[guest@yarmetov dir1]$
[guest@yarmetov dir1]$ echo "test" >> file1
[guest@yarmetov dir1]$ cat file1
test
[guest@yarmetov dir1]$ rm file1
rm: cannot remove 'file1': Operation not permitted
[guest@yarmetov dir1]$ echo "asddf" > file1
bash: file1: Operation not permitted
[guest@yarmetov dir1]$ mv file1 file2
mv: cannot move 'file1' to 'file2': Operation not permitted
[guest@yarmetov dir1]$ rm file1
rm: cannot remove 'file1': Operation not permitted
[guest@yarmetov dir1]$
```

Right Terminal (kyarmetov@yarmetov:/home/guest/dir1):

```
[kyarmetov@yarmetov ~]$ su
Password:
[root@yarmetov kyarmetov]# cd /home/guest/dir1/
[root@yarmetov dir1]# ls
file1
[root@yarmetov dir1]# chatter +a file1
bash: chatter: command not found...
[root@yarmetov dir1]# chatter +a file1
bash: chatter: command not found...
Similar command is: 'chat'
[root@yarmetov dir1]# chatter +a file1
[root@yarmetov dir1]#
```

Figure 1: атрибут -a

Расширенный атрибут i



The screenshot shows a terminal window titled 'guest@yarmetov:~/dir1'. The terminal displays a series of commands and their outputs. The user creates a file 'file1' with 'echo "asdfg" > file1', checks its contents with 'cat file1', and then moves it to 'file2' with 'mv file1 file2'. They attempt to change permissions with 'chmod 000 file2' and 'chmod 777 file2'. A subsequent 'lsattr' command shows the file has the 'i' attribute. Attempts to modify the file with 'echo "test" >> file2' and 'echo "test" > file2' result in 'Permission denied' errors. Finally, attempts to move 'file2' to 'file' and change its permissions result in 'Operation not permitted' errors.

```
guest@yarmetov:~/dir1
File Edit View Search Terminal Help
test
test
[guest@yarmetov dir1]$ echo "asdfg" > file1
[guest@yarmetov dir1]$ cat file1
asdfg
[guest@yarmetov dir1]$ mv file1 file2
[guest@yarmetov dir1]$ chmod 000 file2
[guest@yarmetov dir1]$ chmod 777 file2
[guest@yarmetov dir1]$
[guest@yarmetov dir1]$
[guest@yarmetov dir1]$ lsattr
----i----- ./file2
[guest@yarmetov dir1]$ echo "test" >> file2
bash: file2: Permission denied
[guest@yarmetov dir1]$ echo "test" > file2
bash: file2: Permission denied
[guest@yarmetov dir1]$ cat file2
asdfg
[guest@yarmetov dir1]$ mv file2 file
mv: cannot move 'file2' to 'file': Operation not permitted
[guest@yarmetov dir1]$ chmod 000 file2
chmod: changing permissions of 'file2': Operation not permitted
[guest@yarmetov dir1]$
```

Figure 2: атрибут -i

Получены практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.