

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Виноградова Варвара Станиславовна НФИбд-01-18¹

30 октября, 2021, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

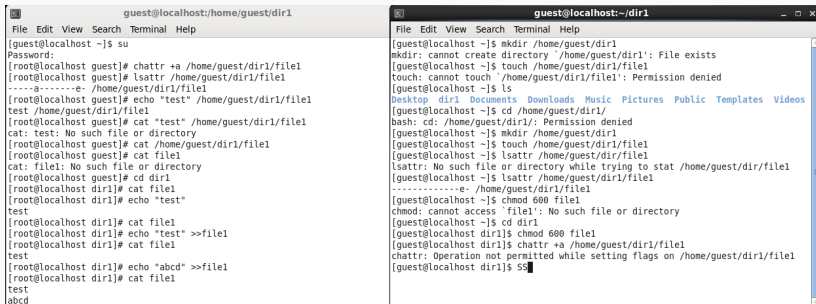
Цель лабораторной работы

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

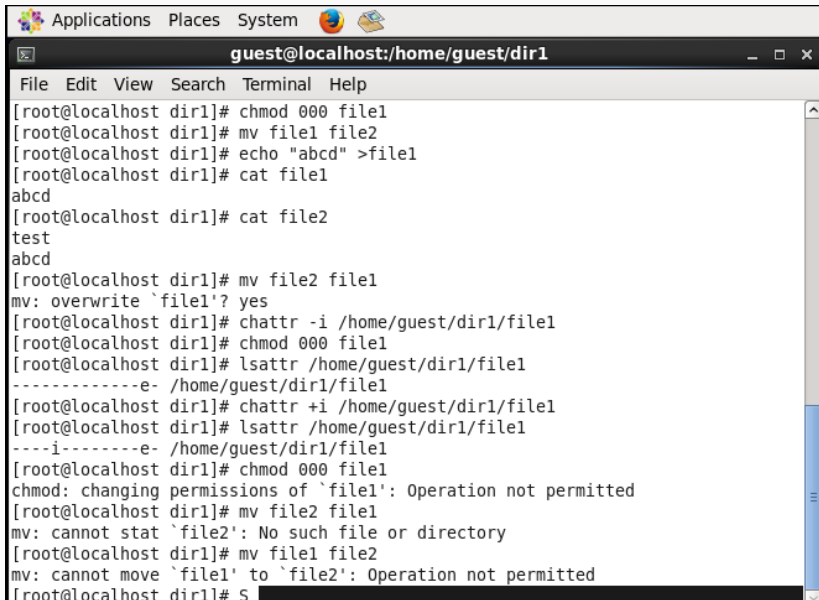


```
guest@localhost:/home/guest/dir1
File Edit View Search Terminal Help
[guest@localhost ~]$ su
Password:
[root@localhost guest]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@localhost guest]# lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[root@localhost guest]# echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[root@localhost guest]# cat "test" /home/guest/dir1/file1
cat: test: No such file or directory
[root@localhost guest]# cat /home/guest/dir1/file1
[root@localhost guest]# cat file1
cat: file1: No such file or directory
[root@localhost guest]# cd dir1
[root@localhost dir1]# cat file1
[root@localhost dir1]# echo "test"
test
[root@localhost dir1]# cat file1
[root@localhost dir1]# echo "test" >>file1
[root@localhost dir1]# cat file1
test
[root@localhost dir1]# echo "abcd" >>file1
[root@localhost dir1]# cat file1
test
abcd

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/dir1/file1
lsattr: No such file or directory while trying to stat /home/guest/dir1/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]$ ss
```

Figure 1: атрибут -a

Расширенный атрибут i



A terminal window titled "guest@localhost:/home/guest/dir1" with a menu bar (File, Edit, View, Search, Terminal, Help). The terminal shows a series of commands and their outputs. The user sets permissions of file1 to 000, moves it to file2, echoes "abcd" to file1, and cat's file1. Then they cat file2, which shows "test" and "abcd". They move file2 back to file1, confirm overwrite, and set the extended attribute "i" on file1. They then set permissions back to 000 and try to cat file1, but get a "Operation not permitted" error. They then try to move file2 to file1, but get "No such file or directory". Finally, they try to move file1 to file2, but get "Operation not permitted".

```
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]# chatter -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]# chatter +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
```

Получены практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.