

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Каримли Нуран Яшар оглы НКНбд-01-18¹

26 октября, 2021, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

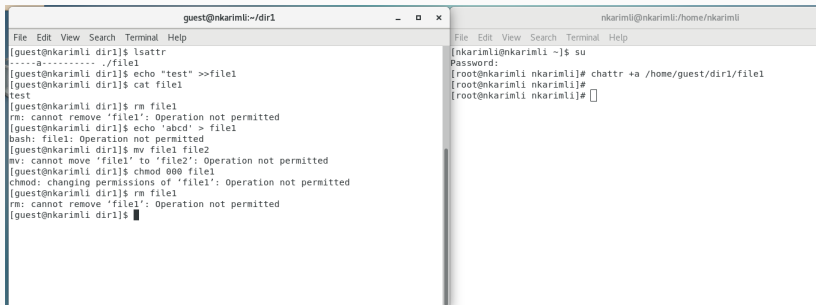
Цель лабораторной работы

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



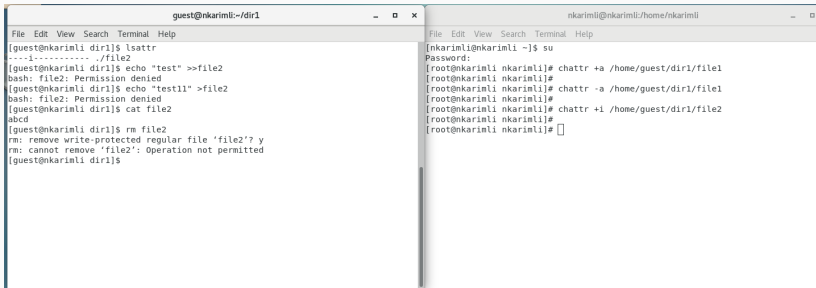
The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@nkarimli:~/dir1' and shows a series of commands: 'lsattr' showing '----a----- ./file1', 'echo "test" >>file1', 'cat file1' showing 'test', 'rm file1' resulting in 'rm: cannot remove 'file1': Operation not permitted', 'echo 'abcd' > file1' resulting in 'bash: file1: Operation not permitted', 'mv file1 file2' resulting in 'mv: cannot move 'file1' to 'file2': Operation not permitted', 'chmod 000 file1' resulting in 'chmod: changing permissions of 'file1': Operation not permitted', and 'rm file1' resulting in 'rm: cannot remove 'file1': Operation not permitted'. The right window is titled 'nkarimli@nkarimli:/home/nkarimli' and shows 'su' resulting in 'Password:', then '[root@nkarimli nkarimli]# chattr +a /home/guest/dir1/file1', '[root@nkarimli nkarimli]#', and '[root@nkarimli nkarimli]# '.

```
guest@nkarimli:~/dir1
File Edit View Search Terminal Help
[guest@nkarimli dir1]$ lsattr
----a----- ./file1
[guest@nkarimli dir1]$ echo "test" >>file1
[guest@nkarimli dir1]$ cat file1
test
[guest@nkarimli dir1]$ rm file1
rm: cannot remove 'file1': Operation not permitted
[guest@nkarimli dir1]$ echo 'abcd' > file1
bash: file1: Operation not permitted
[guest@nkarimli dir1]$ mv file1 file2
mv: cannot move 'file1' to 'file2': Operation not permitted
[guest@nkarimli dir1]$ chmod 000 file1
chmod: changing permissions of 'file1': Operation not permitted
[guest@nkarimli dir1]$ rm file1
rm: cannot remove 'file1': Operation not permitted
[guest@nkarimli dir1]$ █

nkarimli@nkarimli:/home/nkarimli
File Edit View Search Terminal Help
[nkarimli@nkarimli ~]$ su
Password:
[root@nkarimli nkarimli]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@nkarimli nkarimli]#
[root@nkarimli nkarimli]# █
```

Figure 1: атрибут -a

Расширенный атрибут i



The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@nkarimli:~/dir1' and shows a sequence of commands: 'lsattr' showing file2 with permissions '-i-----', 'echo "test" >>file2' which fails with 'Permission denied', 'echo "test11" >file2' which also fails, 'cat file2' showing 'abcd', and 'rm file2' which fails with 'rm: cannot remove 'file2': Operation not permitted'. The right window is titled 'nkarimli@nkarimli:/home/nkarimli' and shows a 'su' command to become root, followed by 'chattr +a /home/guest/dir1/file1' and 'chattr -a /home/guest/dir1/file1' (both successful), and finally 'chattr +i /home/guest/dir1/file2' which is successful, leaving file2 with permissions '-i-----'.

```
guest@nkarimli:~/dir1
File Edit View Search Terminal Help
[guest@nkarimli dir1]$ lsattr
...-i----- /file2
[guest@nkarimli dir1]$ echo "test" >>file2
bash: file2: Permission denied
[guest@nkarimli dir1]$ echo "test11" >file2
bash: file2: Permission denied
[guest@nkarimli dir1]$ cat file2
abcd
[guest@nkarimli dir1]$ rm file2
rm: remove write-protected regular file 'file2'? y
rm: cannot remove 'file2': Operation not permitted
[guest@nkarimli dir1]$

nkarimli@nkarimli:~/home/nkarimli
File Edit View Search Terminal Help
[nkarimli@nkarimli ~]$ su
Password:
[root@nkarimli nkarimli]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@nkarimli nkarimli]#
[root@nkarimli nkarimli]# chattr -a /home/guest/dir1/file1
[root@nkarimli nkarimli]#
[root@nkarimli nkarimli]# chattr +i /home/guest/dir1/file2
[root@nkarimli nkarimli]#
```

Figure 2: атрибут -i

Получены практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.