

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Азим Ашуров НФИбд-02-19¹

26 сентября, 2022, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

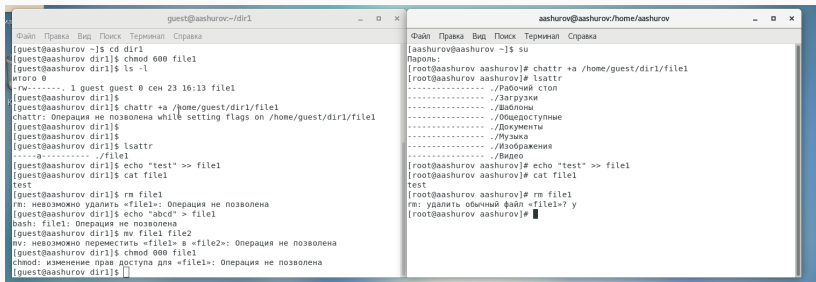
Цель лабораторной работы

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



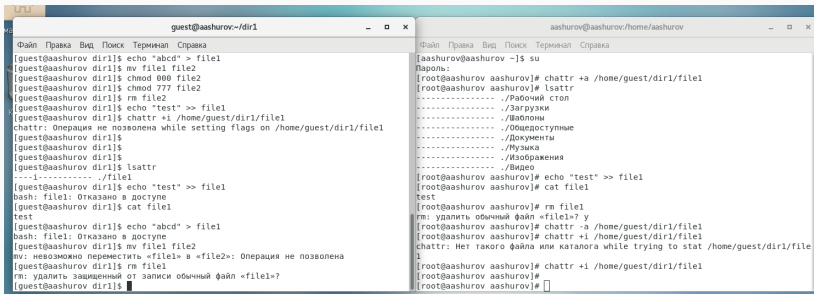
The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'guest@aashurov:~/dir1' and shows a sequence of commands to create a file, set permissions, and attempt to set the extended attribute 'a'. The right window is titled 'aashurov@aashurov:/home/aashurov' and shows the user switching to root, setting the attribute 'a' on the file, and then testing it by creating, deleting, and moving files.

```
guest@aashurov:~/dir1
[guest@aashurov ~]$ cd dir1
[guest@aashurov dir1]$ chmod 600 file1
[guest@aashurov dir1]$ ls -l
-rw-r----- 1 guest guest 0 сен 23 16:13 file1
[guest@aashurov dir1]$
[guest@aashurov dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@aashurov dir1]$
[guest@aashurov dir1]$ lsattr
-----a----- ./file1
[guest@aashurov dir1]$ echo "test" >> file1
[guest@aashurov dir1]$ cat file1
test
[guest@aashurov dir1]$ rm file1
rm: невозможно удалить «file1»: Операция не позволена
[guest@aashurov dir1]$ echo "abcd" > file1
bash: file1: Операция не позволена
[guest@aashurov dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: Операция не позволена
[guest@aashurov dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не позволена
[guest@aashurov dir1]$

aashurov@aashurov:/home/aashurov
[aashurov@aashurov ~]$ su
Пароль:
[root@aashurov aashurov]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@aashurov aashurov]# lsattr
-----a----- ./Рабочий стол
-----a----- ./Загрузки
-----a----- ./Шаблоны
-----a----- ./Общедоступные
-----a----- ./Документы
-----a----- ./Музыка
-----a----- ./Изображения
-----a----- ./Видео
[root@aashurov aashurov]# echo "test" >> file1
[root@aashurov aashurov]# cat file1
test
[root@aashurov aashurov]# rm file1
rm: удалить обычный файл «file1»? y
[root@aashurov aashurov]#
```

Figure 1: атрибут а

Расширенный атрибут i



```
guest@aashurov:~/dir1
[guest@aashurov dir1]$ echo "abcd" > file1
[guest@aashurov dir1]$ mv file1 file2
[guest@aashurov dir1]$ chmod 000 file2
[guest@aashurov dir1]$ chmod 777 file2
[guest@aashurov dir1]$ rm file2
[guest@aashurov dir1]$ echo "test" >> file1
[guest@aashurov dir1]$ chattr +i /home/guest/dir1/file1
chattr: операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@aashurov dir1]$
[guest@aashurov dir1]$
[guest@aashurov dir1]$
[guest@aashurov dir1]$ lsattr
-----l----- ./file1
[guest@aashurov dir1]$ echo "test" >> file1
bash: file1: Отказано в доступе
[guest@aashurov dir1]$ cat file1
test
[guest@aashurov dir1]$ echo "abcd" > file1
bash: file1: Отказано в доступе
[guest@aashurov dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: операция не позволена
[guest@aashurov dir1]$ rm file1
rm: удалить защищенный от записи обычный файл «file1»?
[guest@aashurov dir1]$
```

```
aashurov@aashurov:~/home/aashurov
[aashurov@aashurov ~]$ su
Пароль:
[root@aashurov aashurov]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@aashurov aashurov]# lsattr
-----l----- ./Рабочий стол
-----l----- ./Загрузки
-----l----- ./Диагностика
-----l----- ./Общедоступные
-----l----- ./Документы
-----l----- ./Музыка
-----l----- ./Изображения
-----l----- ./Видео
[root@aashurov aashurov]# echo "test" >> file1
[root@aashurov aashurov]# cat file1
test
[root@aashurov aashurov]# rm file1
rm: удалить обычный файл «file1»? y
[root@aashurov aashurov]# chattr -a /home/guest/dir1/file1
[root@aashurov aashurov]# chattr +i /home/guest/dir1/file1
chattr: Нет такого файла или каталога while trying to stat /home/guest/dir1/file1
[root@aashurov aashurov]# chattr +i /home/guest/dir1/file1
[root@aashurov aashurov]#
```

Figure 2: атрибут -i

Получены практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.