

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Блажко Кирилл НБИ-01-19¹

26 сентября, 2022, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

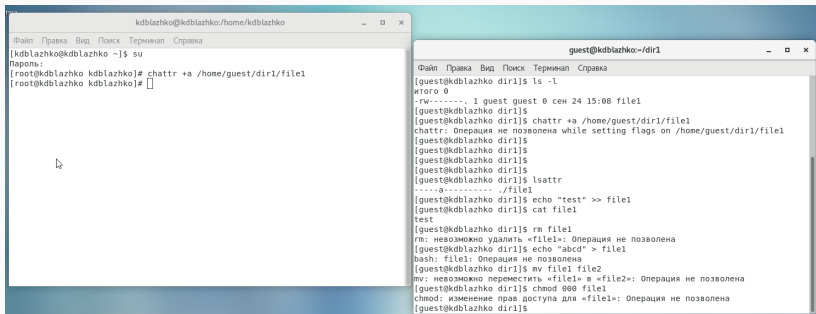
Цель лабораторной работы

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: a, A, c, C, D, e, i, j, s, S, t, u.

Расширенный атрибут а



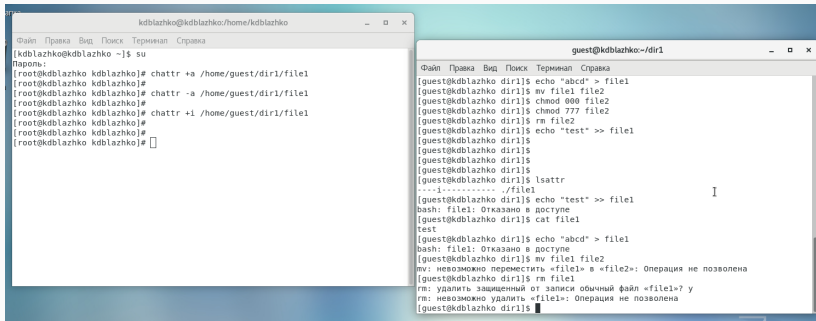
The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is titled 'kdblazhko@kdblazhko/home/kdblazhko' and shows a root user setting the 'a' attribute on a file. The right window is titled 'guest@kdblazhko:~/dir1' and shows a guest user attempting various operations on the file, which are all denied due to the 'a' attribute.

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

```
guest@kdblazhko:~/dir1
[File Edit View Search Terminal Help]
[guest@kdblazhko dir1]$ ls -l
итого 0
-rw-----. 1 guest guest 0 сен 24 15:08 file1
[guest@kdblazhko dir1]$
[guest@kdblazhko dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@kdblazhko dir1]$
[guest@kdblazhko dir1]$
[guest@kdblazhko dir1]$ lsattr
-----a----- ./file1
[guest@kdblazhko dir1]$ echo "test" >> file1
[guest@kdblazhko dir1]$ cat file1
test
[guest@kdblazhko dir1]$ rm file1
rm: невозможно удалить «file1»: Операция не позволена
[guest@kdblazhko dir1]$ echo "abcd" > file1
bash: file1: Операция не позволена
[guest@kdblazhko dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: Операция не позволена
[guest@kdblazhko dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не позволена
[guest@kdblazhko dir1]$
```

Figure 1: атрибут -a

Расширенный атрибут i



The image displays two terminal windows side-by-side. The left window shows a user switching to root and using the 'chattr' command to set the 'i' attribute on a file. The right window shows a user switching to a guest user and attempting to perform operations on the same file, which are blocked due to the 'i' attribute.

```
kdblazhko@kdblazhko:~/home/kdblazhko
[~]
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[kdblazhko@kdblazhko ~]$ su
Пароль:
[root@kdblazhko kdblazhko]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@kdblazhko kdblazhko]#
[root@kdblazhko kdblazhko]# chattr -a /home/guest/dir1/file1
[root@kdblazhko kdblazhko]#
[root@kdblazhko kdblazhko]# chattr +i /home/guest/dir1/file1
[root@kdblazhko kdblazhko]#
[root@kdblazhko kdblazhko]#
[root@kdblazhko kdblazhko]#
```

```
guest@kdblazhko:~/dir1
[~]
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest@kdblazhko dir1]$ echo "abcd" > file1
[guest@kdblazhko dir1]$ mv file1 file2
[guest@kdblazhko dir1]$ chmod 000 file2
[guest@kdblazhko dir1]$ chmod 777 file2
[guest@kdblazhko dir1]$ rm file2
[guest@kdblazhko dir1]$ echo "test" >> file1
[guest@kdblazhko dir1]$
[guest@kdblazhko dir1]$
[guest@kdblazhko dir1]$
[guest@kdblazhko dir1]$
[guest@kdblazhko dir1]$ lsattr
----i----- ./file1
[guest@kdblazhko dir1]$ echo "test" >> file1
bash: file1: Отказано в доступе
[guest@kdblazhko dir1]$ cat file1
test
[guest@kdblazhko dir1]$ echo "abcd" > file1
bash: file1: Отказано в доступе
[guest@kdblazhko dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: Операция не позволена
[guest@kdblazhko dir1]$ rm file1
rm: удалить защищенный от записи обычный файл «file1»? у
rm: невозможно удалить «file1»: Операция не позволена
[guest@kdblazhko dir1]$
```

Figure 2: атрибут -i

Получены практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.