

# Основы информационной безопасности. Лабораторная работа №4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

---

Демидова Е.А.

09.09.2023

Российский Университет дружбы народов

## Информация

---

- Демидова Екатерина Алексеевна
- студентка группы НКНбд-01-21
- Российский университет дружбы народов
- <https://github.com/eademidova>



## Вводная часть

---

**Целью** данной работы является приобретение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

### **Задачи:**

- Изменение расширенных атрибутов прав доступа
- Проверка прав доступа при разных расширенных атрибутах

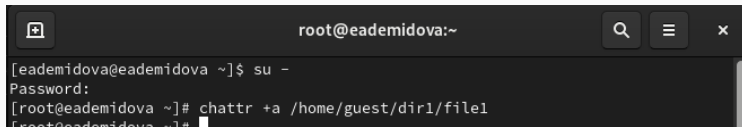
**Инструмент:** VirtualBox, bash

## Выполнение лабораторной работы

---

```
[guest@eademidova ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@eademidova ~]$ chmod 600 /home/guest/dir1/file1
[guest@eademidova ~]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Operation not permitted while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@eademidova ~]$
```

Рис. 1: Просмотр и попытка изменения расширенных атрибутов файла от имени guest

A terminal window with a dark background. The title bar shows a window icon, the text 'root@eademidova:~', and search, menu, and close buttons. The terminal content shows a user switching to root via 'su -', entering a password, and then running 'chattr +a /home/guest/dir1/file1' as root. The prompt changes from '\$' to '#'.

```
root@eademidova:~  
[eademidova@eademidova ~]$ su -  
Password:  
[root@eademidova ~]# chattr +a /home/guest/dir1/file1  
[root@eademidova ~]#
```

Рис. 2: Изменение расширенных атрибутов файла от имени суперпользователя



```
[guest@eademidova ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@eademidova ~]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file1
[guest@eademidova ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
testt
test
[guest@eademidova ~]$ rm /home/guest/dir1/file1
rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
[guest@eademidova ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
-bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
[guest@eademidova ~]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file111
mv: cannot move '/home/guest/dir1/file1' to '/home/guest/dir1/file111': Operati
on not permitted
[guest@eademidova ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitte
d
[guest@eademidova ~]$
```

Рис. 3: Проверка прав с расширенным атрибутом а

```
[guest@eademidova ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@eademidova ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
[guest@eademidova ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@eademidova ~]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file111
[guest@eademidova ~]$ ls /home/guest/dir1/
dir2 file111
[guest@eademidova ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file111
[guest@eademidova ~]$ ls -l /home/guest/dir1/
total 4
drwxr-xr-x. 2 guest2 guest 6 Jul  3 23:16 dir2
----- . 1 guest  guest 5 Jul  4 00:44 file111
```

Рис. 4: Проверка прав без расширенных атрибутов

```
[guest@eademidova dir1]$ lsattr file111
lsattr: Permission denied While reading flags on file111
[guest@eademidova dir1]$ chmod 700 /home/guest/dir1/file111
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file111': Operation not permitted
[guest@eademidova dir1]$ mv /home/guest/dir1/file111 /home/guest/dir1/file1
mv: cannot move '/home/guest/dir1/file111' to '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
[guest@eademidova dir1]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file1
[guest@eademidova dir1]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file111
-bash: /home/guest/dir1/file111: Operation not permitted
[guest@eademidova dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
[guest@eademidova dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file111
-bash: /home/guest/dir1/file111: Operation not permitted
[guest@eademidova dir1]$ rm /home/guest/dir1/file111
rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file111': Operation not permitted
[guest@eademidova dir1]$
```

Рис. 5: Проверка прав с расширенным атрибутом `i`

## Заключение

---

В результате выполнения работы были приобретены практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

1. Граннеман С. Скотт Граннеман: Linux. Карманный справочник. 2-е изд. Вильямс, 2019. 464 с.