

# Защита лабораторной работы №4

## Информационная безопасность

---

Шатохина В.С.

2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Шатохина Виктория Сергеевна
- Студентка группы НФИбд-02-21
- Студ. билет 10322017046
- Российский университет дружбы народов

## Цель лабораторной работы

- Получить практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

**Права доступа** определяют, какие действия конкретный пользователь может или не может совершать с определенными файлами и каталогами. С помощью разрешений можно создать надежную среду —такую, в которой никто не может поменять содержимое ваших документов или повредить системные файлы. [1]

**Расширенные атрибуты файлов Linux** представляют собой пары имя:значение, которые постоянно связаны с файлами и каталогами, подобно тому как строки окружения связаны с процессом. Атрибут может быть определён или не определён. Если он определён, то его значение может быть или пустым, или не пустым. [2]

## Виды расширенных атрибутов

- `chattr +a #` только добавление. Удаление и переименование запрещено;
- `chattr +A #` не фиксировать данные об обращении к файлу
- `chattr +c #` сжатый файл
- `chattr +d #` неархивируемый файл
- `chattr +i #` неизменяемый файл
- `chattr +S #` синхронное обновление
- `chattr +s #` безопасное удаление, (после удаления место на диске переписывается нулями)
- `chattr +u #` неудаляемый файл
- `chattr -R #` рекурсия

## Ход выполнения лабораторной работы

---

## 1-5 пункты задания лабораторной

Определили расширенные атрибуты файла, установили права, разрешающие чтение и запись для владельца файла, попробовали установить расширенный атрибут `a` и получили отказ. Зашли на консоль с правами администратора и атрибут установился.

```
[guest@mvmalashenko ~]$ home/guest/dir1
bash: home/guest/dir1: No such file or directory
[guest@mvmalashenko ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@mvmalashenko ~]$ chmod 600 file1
chmod: cannot access 'file1': No such file or directory
[guest@mvmalashenko ~]$ chmod 600 /home/guest/dir1/file1
[guest@mvmalashenko ~]$ /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest@mvmalashenko ~]$ su
Password:
[root@mvmalashenko guest]# chatter +s /home/guest/dir1/file1
[root@mvmalashenko guest]# lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[root@mvmalashenko guest]#
exit
[guest@mvmalashenko ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
```



## 6 пункт задания лабораторной

Выполнили дозапись в файл file1 слова «test». После этого выполните чтение файла file1 и убедились, что слово test было успешно записано в file1.

```
[guest@mvmalashenko ~]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file1  
[guest@mvmalashenko ~]$ cat /home/guest/dir1/file1  
test
```

**Рис. 2:** (рис. 2. 6 пункт задания лабораторной)

## 7 пункт задания лабораторной

Попробовали стереть в файле имеющуюся в нём информацию, а также переименовать файл.

```
[guest@mvmalashenko ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dirl/file1  
bash: /home/guest/dirl/file1: No such file or directory  
[guest@mvmalashenko ~]$ rename file1 file2 /home/guest/dirl/file1  
rename: /home/guest/dirl/file1: not accessible: No such file or directory
```

**Рис. 3:** (рис. 3. 7 пункт задания лабораторной)

## 8 пункт задания лабораторной

Попробовали установить на файл `file1` права, например, запрещающие чтение и запись для владельца файла.

Этого сделать не удалось.

## 9 пункт задания лабораторной

Сняли расширенный атрибут `a` с файла от имени суперпользователя командой. Повторили операции, которые ранее не удавалось выполнить.

Теперь все операции выполняются.

```
[root@mvmalashenko guest]# chatter -a /home/guest/dir1/file1  
  
[guest@mvmalashenko ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1  
----- /home/guest/dir1/file1  
  
[guest@mvmalashenko ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1  
[guest@mvmalashenko ~]$ cat /home/guest/dir1/file1  
abcd  
[guest@mvmalashenko ~]$ rename file1 file2 /home/guest/dir1/file1  
[guest@mvmalashenko ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file2
```

**Рис. 4:** (рис. 4. 9 пункт задания лабораторной)

## 10 пункт задания лабораторной

Повторили действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i».

Дозаписать информацию в файл не удалось.

```
[root@mvnalashenko guest]* chattr +i /home/guest/dir1/file2
[root@mvnalashenko guest]*
exit
[guest@mvnalashenko ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file2
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/guest/dir1/file2
[guest@mvnalashenko ~]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file2
bash: /home/guest/dir1/file2: Operation not permitted
[guest@mvnalashenko ~]$ cat /home/guest/dir1/file2
cat: /home/guest/dir1/file2: Permission denied
[guest@mvnalashenko ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file2
bash: /home/guest/dir1/file2: Operation not permitted
[guest@mvnalashenko ~]$ rename file2 file1 /home/guest/dir1/file2
rename: /home/guest/dir1/file2: rename to /home/guest/dir1/file1 failed: Operation not permitted
[guest@mvnalashenko ~]$ chmod 888 /home/guest/dir1/file2
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file2': Operation not permitted
```

Рис. 5: (рис. 5. 10 пункт задания лабораторной)

## **Вывод**

---

- Были получены практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

**Список литературы.**

**Библиография**

---



0] Методические материалы курса

1 Права доступа:

<https://codechick.io/tutorials/unix-linux/unix-linux-permissions>

2 Расширенные атрибуты: <https://ru.manpages.org/xattr/7>

3 Операции с расширенными атрибутами:

<https://p-n-z-8-8.livejournal.com/64493.html>