

# Отчет по лабораторной работе № 4. Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

дисциплина: Информационная безопасность

Смирнова Мария Александровна

## Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

## Выполнение лабораторной работы

1. От имени пользователя guest посмотрим расширенные атрибуты file1. Командой `chmod 600` разрешим для владельца файла чтение и запись. Попробуем установить на файл расширенный атрибут `a` от имени guest командой `lsattr`. Видим, что в выполнении операции нам отказан (рис. - @fig:001).

```
[guest@masmirnova dir1]$ lsattr file1
-----e- file1
[guest@masmirnova dir1]$ chmod 600 file1
[guest@masmirnova dir1]$ chatter +a file1
chattr: Операция не допускается while setting flags on file1
[guest@masmirnova dir1]$ █
```

### Расширенные атрибуты

2. Войдем в систему от имени суперпользователя. Установим расширенный атрибут `a` с помощью той же команды (рис. - @fig:002).

```
[guest@masmirnova ~]$ su root
Пароль:
su: неправильный пароль
[guest@masmirnova ~]$ su root
Пароль:
[root@masmirnova guest]# chatter +a /home/guest/dir1/file1
[root@masmirnova guest]# █
```

### Расширенный атрибут `a`

3. Проверим, что атрибут `a` установился командой `lsattr`. Выполним дозапись слова `test` командой `echo` в наш файл. Выполним чтение файла командой `cat` и увидим, что слово `test` было успешно записано (рис. - @fig:003).

```

[guest@masmirnova dir1]$ lsattr file1
-----a-----e- file1
[guest@masmirnova dir1]$ echo "test" > file1
bash: file1: Операция не допускается
[guest@masmirnova dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@masmirnova dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@masmirnova dir1]$ █

```

#### *Дозапись в файл*

4. Попробуем стереть информацию из файла, записав туда вместо test набор букв abcd. Попробуем переименовать файл. Попробуем установить на файл права, запрещающие чтение и запись в файл для владельца. Ни одну из операций нам выполнить не удалось (рис. -@fig:004).

```

[guest@masmirnova dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не допускается
[guest@masmirnova dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: Операция не допускается
[guest@masmirnova dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не допускается
[guest@masmirnova dir1]$ █

```

#### *Запрещенные операции*

5. Снимем расширенный атрибут a от имени суперпользователя (рис. -@fig:005).

```

[root@masmirnova guest]# chatter -a /home/guest/dir1/file1
[root@masmirnova guest]# █

```

#### *Снятие расширенного атрибута a*

6. Повторим все те операции, которые нам раньше не удавалось выполнить. Увидим, что теперь мы можем изменить содержимое файла, переименовать его и установить на файл запреты на чтение и запись (рис. -@fig:006)

```
[guest@masmirnova dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
[guest@masmirnova dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@masmirnova dir1]$ mv file1 file2
[guest@masmirnova dir1]$ ls
file2
[guest@masmirnova dir1]$ mv file2 file1
[guest@masmirnova dir1]$ ls
file1
[guest@masmirnova dir1]$ chmod 000 file1
[guest@masmirnova dir1]$ lsattr file1
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on file1
[guest@masmirnova dir1]$ ls -l
итого 4
-----. 1 guest guest 5 Окт 29 16:21 file1
```

### Разрешенные операции

7. Теперь установим на file1 расширенный атрибут i (рис. -@fig:007)

```
[root@masmirnova guest]# chatter +i /home/guest/dir1/file1
[root@masmirnova guest]# █
```

### Расширенный атрибут i

8. Проверим правильность установки атрибута (рис. -@fig:008)

```
[guest@masmirnova dir1]$ chmod 600 file1
[guest@masmirnova dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----i-----e- /home/guest/dir1/file1
[guest@masmirnova dir1]$ █
```

### Проверка установки атрибута

9. Попробуем выполнить запись в файл, стереть имеющуюся информацию, переименовать файл и снять разрешение на чтение и запись. Увидим, что ни одну из операций мы выполнить не можем (рис. -@fig:009).

```
[guest@masmirnova dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@masmirnova dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@masmirnova dir1]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@masmirnova dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: Операция не допускается
[guest@masmirnova dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не допускается
[guest@masmirnova dir1]$ █
```

### Запрещенные операции для второго атрибута

10. Снимем расширенный атрибут i от имени суперпользователя (рис. -@fig:010)

```
[root@masmirnova guest]# chatter -i /home/guest/dir1/file1
[root@masmirnova guest]#
```

### *Снятие расширенного атрибута i*

11. Повторим все те операции, которые нам раньше не удавалось выполнить. Увидим, что теперь мы можем записать в файл, изменить содержимое файла, переименовать его и установить на файл запреты на чтение и запись (рис. - @fig:011)

```
[guest@masmirnova dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----e- /home/guest/dir1/file1
[guest@masmirnova dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@masmirnova dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@masmirnova dir1]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
[guest@masmirnova dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@masmirnova dir1]$ mv file1 file2
[guest@masmirnova dir1]$ ls
file2
[guest@masmirnova dir1]$ chmod 000 file2
[guest@masmirnova dir1]$ ls -l
итого 4
-----. 1 guest guest_5 Окт 29 16:28 file2
```

### *Разрешенные операции для второго атрибута*

## **Выводы**

В процессе выполнения лабораторной работы мы получили практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов, опробовали действия на практике расширенных атрибутов "a" и "i". Файлы с атрибутом a можно открыть только в режиме добавления для записи. Файлы с атрибутом i не может быть изменен, удален или переименован, его нельзя открыть в режиме записи. Оба атрибута можно установить или удалить только от имени супер пользователя.