

# **Лабораторная работа 4**

**Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты**

Бешкуров Михаил Борисович

# Содержание

1	Цель работы	3
2	Задание	4
3	Выполнение лабораторной работы	5
4	Выводы	10
5	Список литературы	11

# 1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов [1]

## 2 Задание

1. Создать от имени пользователя файл с расширенным атрибутом *a* и выполнить ряд операций.
2. Снять расширенный атрибут *a* с файла и выполнить ряд команд
3. Заменить расширенный атрибут *a* на расширенный атрибут *i* и повторить операции.
4. Заполнить таблицу, поясняющую какие операции возможны при различных установленных атрибутах.

### 3 Выполнение лабораторной работы

1. От имени пользователя `guest` определил расширенные атрибуты файла `/home/guest/dir1/file1` (рис - @fig:001).

```
[guest@mikhail ~]$ lsattr dir1/file1
-----e- dir1/file1
[guest@mikhail ~]$
```

Рис. 3.1: Проверка расширенных атрибутов файла `file1`

Установил командой `chmod 600 file1` на файл `file1` права, разрешающие чтение и запись для владельца файла (рис @fig:002).

```
[guest@mikhail ~]$ chmod 600 dir1/file1
[guest@mikhail ~]$ ls -l dir1/
итого 0
-rw-----. 1 guest guest 0 окт 30 11:36 file1
[guest@mikhail ~]$
```

Рис. 3.2: Установка прав на чтение и запись

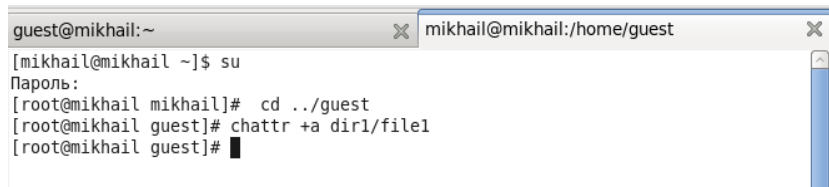
Попробовал установить на файл `/home/guest/dir1/file1` расширенный атрибут `a` от имени пользователя `guest` с помощью команды `chattr +a /home/guest/dir1/file1` (рис @fig:003).

```
[guest@mikhail ~]$ chattr +a dir1/file1
chattr: Операция не допускается while setting flags on dir1/file1
[guest@mikhail ~]$
```

Рис. 3.3: Установка расширенного атрибута `a` от имени пользователя `guest`

Получил отказ от выполнения операции.

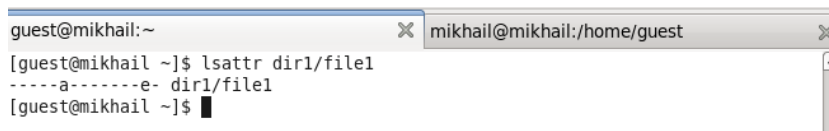
Зашел в отдельную консоль с правами администратора. Установил расширенный атрибут `a` на файл `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя с помощью команды `chattr +a /home/guest/dir1/file1`. (рис @fig:004)



```
guest@mikhail:~  
[mikhail@mikhail ~]$ su  
Пароль:  
[root@mikhail mikhail]# cd ../guest  
[root@mikhail guest]# chattr +a dir1/file1  
[root@mikhail guest]#
```

Рис. 3.4: Установка расширенного атрибута `a` от имени суперпользователя

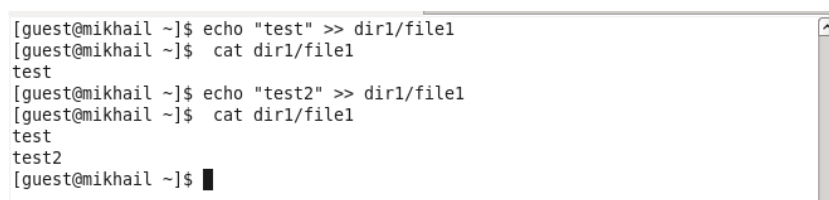
От имени пользователя `guest` проверил правильность установления атрибута с помощью команды `lsattr /home/guest/dir1/file1` (рис. @fig:005)



```
guest@mikhail:~  
[guest@mikhail ~]$ lsattr dir1/file1  
-----a-----e- dir1/file1  
[guest@mikhail ~]$
```

Рис. 3.5: Проверка правильности установления атрибута `a`

Выполнил дозапись в файл `file1` слова `"test"` командой `echo >> "test" /home/guest/dir1/file1`. Дозапись удалась. Проверил это чтением файла `file1` командой `cat /home/guest/dir1/file1`. (рис @fig:006).



```
[guest@mikhail ~]$ echo "test" >> dir1/file1  
[guest@mikhail ~]$ cat dir1/file1  
test  
[guest@mikhail ~]$ echo "test2" >> dir1/file1  
[guest@mikhail ~]$ cat dir1/file1  
test  
test2  
[guest@mikhail ~]$
```

Рис. 3.6: Дозапись в файл и его прочтение

Попробовал перезаписать имеющуюся в файле информацию командой `echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1`. Перезаписывание информации не удалось. (рис. @fig:008)

```
[guest@mikhail ~]$ echo "abcd" > dir1/file1
-bash: dir1/file1: Операция не допускается
[guest@mikhail ~]$
```

Рис. 3.7: Перезаписывание информации в файл

Попробовал переименовать файл с помощью команды `mv dir1/file1 dir1/file2`. Переименование файла не удалось. (рис. @fig:009)

```
[guest@mikhail ~]$ mv dir1/file1 dir1/file2
mv: невозможно переместить «dir1/file1» в «dir1/file2»: Операция не допускается
[guest@mikhail ~]$
```

Рис. 3.8: Переименование файла

Попробовал с помощью команды `chmod 000 file1` установить на файл `file1` права, запрещающие чтение и запись для владельца файла. Установка прав не удалась. (рис @fig:010)

```
[guest@mikhail ~]$ chmod 000 dir1/file1
chmod: изменение прав доступа для «dir1/file1»: Операция не допускается
[guest@mikhail ~]$
```

Рис. 3.9: Установка прав

2. Снял расширенный атрибут `a` с файла `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя командой `chattr -a /home/guest/dir1/file1` (рис @fig:011)

```
[root@mikhail guest]# chattr -a dir1/file1
[root@mikhail guest]# lsattr dir1/file1
-----e- dir1/file1
[root@mikhail guest]#
```

Рис. 3.10: Снятие расширенного атрибута `a` с файла

Повторил операции, которые ранее не удавалось выполнить (рис @fig:012).

```
guest@mikhail:~
[guest@mikhail ~]$ cat dir1/file1
test
test2
[guest@mikhail ~]$ echo "abcd" > dir1/file1
[guest@mikhail ~]$ cat dir1/file1
abcd
[guest@mikhail ~]$ mv dir1/file1 dir1/file2
[guest@mikhail ~]$ ls dir1/
file2
[guest@mikhail ~]$ chmod 000 dir1/file2
[guest@mikhail ~]$ ls -l dir1/
итого 4
-----. 1 guest guest 5 Окт 30 12:04 file2
[guest@mikhail ~]$
```

Рис. 3.11: Повторение операций

Все вышеприведенные на скриншотах операции удалось выполнить.

3. Повторил действия по шагам, заменив атрибут *a* на атрибут *i*.

В данном случае разрешалось только первоначальная запись в файл. Добавление в файл, переименовывание файла, удаление файла, изменение прав файла - всё это не доступно пользователю *guest*.

4. Заполнил таблицу “Результат проведения операция с расширенными атрибутами” (таб. 3.1)

Таблица 3.1: Результат проведения операция с расширенными атрибутами

Операции	Без расширенных атрибутов	С расширенным атрибутом <i>a</i>	С расширенным атрибутом <i>c</i>
Дозапись в файл	+	+	-
Чтение файла	+	+	+
Перезапись в файле	+	-	-



Операции	Без расширенных атрибутов	С расширенным атрибутом а	С расширенным атрибутом с
Удаление файла	+	-	-
Переименование файла	+	-	-
Установка прав	+	-	-

## 4 Выводы

Получил практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

## 5 Список литературы

1. Кулябов Д. С., Королькова А. В., Геворкян М. Н. Информационная безопасность компьютерных сетей. Лабораторная работа № 4. Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты