

# **Отчёт по лабораторной работе**

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

Назарьева Алена Игоревна НФИбд-03-18

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	10

# List of Figures

2.1	пункты 1-3 . . . . .	6
2.2	пункты 4 . . . . .	6
2.3	пункты 5 . . . . .	7
2.4	пункты 6-7 . . . . .	7
2.5	пункты 8 . . . . .	7
2.6	пункт 9-600 . . . . .	8
2.7	пункт 9-000 . . . . .	8
2.8	пункт 10 . . . . .	8
2.9	пункт 10-000 . . . . .	9
2.10	пункт 10-600 . . . . .	9

## List of Tables

# 1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

## 2 Выполнение лабораторной работы

1. От имени пользователя guest определила расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1 командой lsattr /home/guest/dir1/file1
2. Установила командой chmod 600 file1 на файл file1 права, разрешающие чтение и запись для владельца файла.
3. Попробовала установить на файл /home/guest/dir1/file1 расширенный атрибут а от имени пользователя guest: chattr +a /home/guest/dir1/file1 В ответ получила отказ от выполнения операции. (рис. -fig. 2.1)

```
[guest@ainazarieva ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
..... /home/guest/dir1/file1
[guest@ainazarieva ~]$ chmod 600 file1
[guest@ainazarieva ~]$ chmod 600 /home/guest/dir1/file1
[guest@ainazarieva ~]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@ainazarieva ~]$
```

Figure 2.1: пункты 1-3

4. Повысила свои права с помощью команды su. Попробовала установить расширенный атрибут а на файл /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя: chattr +a /home/guest/dir1/file1 (рис. -fig. 2.2)

```
[guest@ainazarieva ~]$ su
Пароль:
[root@ainazarieva guest]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@ainazarieva guest]# █
```

Figure 2.2: пункты 4

5. От пользователя guest проверила правильность установления атрибута: lsattr /home/guest/dir1/file1 (рис. -fig. 2.3)

```
[guest@ainazarieva ~]$ ll /home/guest/dirl/file2
-rw-----. 1 guest guest 0 окт 24 11:55 /home/guest/dirl/file2
```

Figure 2.3: пункты 5

6. Выполнила дозапись в файл file1 слова «test» командой `echo "test" > /home/guest/dir1/file1` После этого выполнила чтение файла file1 командой `cat /home/guest/dir1/file1` Убедилась, что слово test было успешно записано в file1.
7. Попробовала удалить файл file1 и стереть имеющуюся в нём информацию командой `echo "abcd" > /home/guest/dirl/file1` Попробовала переименовать файл. (рис. -fig. 2.4)

```
[guest@ainazarieva ~]$ touch /home/guest/dirl/file2
[guest@ainazarieva ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dirl/file2
[guest@ainazarieva ~]$ cat /home/guest/dirl/file2
abcd
[guest@ainazarieva ~]$ rm /home/guest/dirl/file2
[guest@ainazarieva ~]$ ll /home/guest/dirl
итого 0
----- 1 guest guest 0 окт 24 11:35 file1
[guest@ainazarieva ~]$ mv /home/guest/dirl/file2 /home/guest/dirl/file1
mv: не удалось выполнить stat для «/home/guest/dirl/file2»: Нет такого файла или каталога
[guest@ainazarieva ~]$ mv /home/guest/dirl/file1 /home/guest/dirl/file2
mv: невозможно переместить «/home/guest/dirl/file1» в «/home/guest/dirl/file2»: Операция не позволена
```

Figure 2.4: пункты 6-7

8. Попробовала с помощью команды `chmod 000 file1` установить на файл file1 права, запрещающие чтение и запись для владельца файла. (рис. -fig. 2.5)

```
[guest@ainazarieva ~]$ touch /home/guest/dirl/file2
[guest@ainazarieva ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dirl/file2
[guest@ainazarieva ~]$ cat /home/guest/dirl/file2
abcd
[guest@ainazarieva ~]$ rm /home/guest/dirl/file2
[guest@ainazarieva ~]$ ll /home/guest/dirl
итого 0
----- 1 guest guest 0 окт 24 11:35 file1
[guest@ainazarieva ~]$ mv /home/guest/dirl/file2 /home/guest/dirl/file1
mv: не удалось выполнить stat для «/home/guest/dirl/file2»: Нет такого файла или каталога
[guest@ainazarieva ~]$ mv /home/guest/dirl/file1 /home/guest/dirl/file2
mv: невозможно переместить «/home/guest/dirl/file1» в «/home/guest/dirl/file2»: Операция не позволена
```

Figure 2.5: пункты 8

9. Сняла расширенный атрибут `a` с файла `/home/guest/dirl/file1` от имени суперпользователя командой `chattr -a /home/guest/dir1/file1` Повторила

операции, которые ранее не удавалось выполнить. для chmod 600: (рис. -fig. 2.6)

```
[guest@ainazarieva ~]$ echo "test" > /home/guest/dirl/file1
[guest@ainazarieva ~]$ cat /home/guest/dirl/file1
test
[guest@ainazarieva ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dirl/file1
[guest@ainazarieva ~]$ cat /home/guest/dirl/file1
abcd
[guest@ainazarieva ~]$ rm /home/guest/dirl/file1
[guest@ainazarieva ~]$ ls -l /home/guest/dirl
итого 0
[guest@ainazarieva ~]$ touch /home/guest/dirl/file1
[guest@ainazarieva ~]$ ls -l /home/guest/dirl
итого 0
-rw-rw-r--. 1 guest guest 0 окт 24 11:35 file1
[guest@ainazarieva ~]$ chmod 600 /home/guest/dirl/file2
chmod: невозможно получить доступ к «/home/guest/dirl/file2»: Нет такого файла или каталога
[guest@ainazarieva ~]$ chmod 600 /home/guest/dirl/file1
[guest@ainazarieva ~]$ mv /home/guest/dirl/file1 /home/guest/dirl/file2
[guest@ainazarieva ~]$ ls -l /home/guest/dirl
итого 0
-rw-----. 1 guest guest 0 окт 24 11:35 file2
```

Figure 2.6: пункт 9-600

(рис. -fig. 2.7)

```
[guest@ainazarieva ~]$ chmod 000 /home/guest/dirl/file2
[guest@ainazarieva ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dirl/file2
bash: /home/guest/dirl/file2: Отказано в доступе
[guest@ainazarieva ~]$ mv /home/guest/dirl/file2 /home/guest/dirl/file1
[guest@ainazarieva ~]$ ls -l /home/guest/dirl
итого 0
-----. 1 guest guest 0 окт 24 11:35 file1
[guest@ainazarieva ~]$ touch /home/guest/dirl/file2
[guest@ainazarieva ~]$ rm /home/guest/dirl/file2
[guest@ainazarieva ~]$ ls -l /home/guest/dirl
итого 0
-----. 1 guest guest 0 окт 24 11:35 file1
[guest@ainazarieva ~]$ █
```

Figure 2.7: пункт 9-000

10. Повторила ваши действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i». (рис. -fig. 2.8)

```
[guest@ainazarieva ~]$ su
Пароль:
[root@ainazarieva guest]# chattr -a /home/guest/dirl/file1
[root@ainazarieva guest]# chattr +i /home/guest/dirl/file1
[root@ainazarieva guest]# █
```

Figure 2.8: пункт 10

(рис. -fig. 2.9)



```

[guest@ainazarieva ~]$ ll /home/guest/dirl/file1
----- 1 guest guest 0 окт 24 11:49 /home/guest/dirl/file1
[guest@ainazarieva ~]$ touch /home/guest/dirl/file2
[guest@ainazarieva ~]$ echo "test" /home/guest/dirl/file1
test /home/guest/dirl/file1
[guest@ainazarieva ~]$ echo "test" > /home/guest/dirl/file1
bash: /home/guest/dirl/file1: Отказано в доступе
[guest@ainazarieva ~]$ rm /home/guest/dirl/file1
rm: удалить защищенный от записи пустой обычный файл «/home/guest/dirl/file1»?
[guest@ainazarieva ~]$

```

Figure 2.9: пункт 10-000

(рис. -fig. 2.10)

```

[guest@ainazarieva ~]$ chmod 600 /home/guest/dirl/file1
chmod: изменение прав доступа для «/home/guest/dirl/file1»: Операция не позволена
[guest@ainazarieva ~]$ chmod 600 /home/guest/dirl/file2
[guest@ainazarieva ~]$ ll /home/guest/dirl/file2
-rw----- 1 guest guest 0 окт 24 11:55 /home/guest/dirl/file2
[guest@ainazarieva ~]$ echo "test" > /home/guest/dirl/file2
[guest@ainazarieva ~]$ cat /home/guest/dirl/file2
test
[guest@ainazarieva ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dirl/file2
[guest@ainazarieva ~]$ cat /home/guest/dirl/file2
abcd
[guest@ainazarieva ~]$ mv /home/guest/dirl/file2 /home/guest/dirl/file1
mv: попытка перезаписать «/home/guest/dirl/file1», несмотря на права доступа 0000 (-
-----)? █

```

Figure 2.10: пункт 10-600

Мои наблюдения: Если установлен атрибут “a”, файл может быть открыт для записи только в режиме добавления текста. Если установлен атрибут “i”, файл нельзя модифицировать. Это значит нельзя переименовывать, создавать символьные ссылки, исполнять и записывать, снять этот атрибут может только суперпользователь.

## 3 Выводы

В результате выполнения работы я повысила свои навыки использования интерфейса командой строки (CLI), познакомилась на примерах с тем, как используются основные и расширенные атрибуты при разграничении доступа. Имела возможность связать теорию дискреционного разделения доступа (дискреционная политика безопасности) с её реализацией на практике в ОС Linux. Составила наглядные таблицы, поясняющие какие операции возможны при тех или иных установленных правах. Опробовала действие на практике раёсширенных атрибутов «а» и «і».