

# РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

## ОТЧЕТ

### ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 4

Дисциплина: Основы информационной безопасности

Название работы: Дискреционное разграничение прав в Linux.  
Расширенные атрибуты

Студент: Невзоров Дмитрий

Группа: НПМбд-02-18

МОСКВА

2021 г.

## Цель работы:

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

## Ход выполнения работы:

1. От имени пользователя guest определил расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1 с помощью команды lsattr /home/guest/dir1/file1:

```
guest@Nevzorov1:~/dir1
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[guest@Nevzorov1 ~]$ cd /home/guest/dir1
[guest@Nevzorov1 dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----e- /home/guest/dir1/file1
[guest@Nevzorov1 dir1]$
```

2. Установил командой chmod 600 file1 на файл file1 права, разрешающие чтение и запись для владельца файла.

```
[guest@Nevzorov1 dir1]$ chmod 600 file1
[guest@Nevzorov1 dir1]$
```

3. Попробовал установить на файл /home/guest/dir1/file1 расширенный атрибут *a* от имени пользователя guest с помощью команды chattr +a /home/guest/dir1/file1

```
[guest@Nevzorov1dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Операция не допускается while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@Nevzorov1dir1]$
```

Получил отказ от выполнения операции.

4. С помощью команды su повысил свои права. Установил расширенный атрибут *a* на файл /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя с помощью команды: chattr +a /home/guest/dir1/file1

```
[guest@Nevzorov1 dir1]$ su
Пароль:
[root@Nevzorov1 dir1]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@Nevzorov1 dir1]#
```

5. От пользователя guest проверил правильность установления атрибута с помощью команды lsattr /home/guest/dir1/file1:

```
[root@Nevzorov1dir1]# su guest
[guest@Nevzorov1dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a-----e- /home/guest/dir1/file1
[guest@Nevzorov1dir1]$
```

6. Выполнил дозапись в файл file1 слова “test” с помощью команды echo “test” /home/guest/dir1/file1.

```
[guest@Nevzorov1dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@Nevzorov1dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
[guest@Nevzorov1dir1]$
```

После этого с помощью команды `cat /home/guest/dir1/file1` убедился, что слово было успешно записано в файл.

```
[guest@Nevzorov1 dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@Nevzorov1 dir1]$ █
```

7. Попробовал стереть имеющуюся информацию в файле с помощью команды `echo «abcd» > /home/guest/dir1/file1`.

```
[guest@Nevzorov1 dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не допускается
[guest@Nevzorov1 dir1]$ █
```

Попробовал переименовать файл, но получил отказ.

```
[guest@Nevzorov1 dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: Отказано в доступе
[guest@Nevzorov1 dir1]$ █
```

8. Попробовал с помощью команды `chmod 000 file1` установить на файл `file1` права, например, запрещающие чтение и запись для владельца файла.

```
[guest@Nevzorov1 dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не допускается
[guest@Nevzorov1 dir1]$ █
```

Не удалось выполнить.

9. Снял расширенный атрибут `a` с файла `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя с помощью команды `chattr -a /home/guest/dir1/file1`. Повторил операции, которые ранее не удалось выполнить.

```
[guest@Nevzorov1 dir1]$ su
Пароль:
[root@Nevzorov1 dir1]# chattr -a /home/guest/dir1/file1
[root@Nevzorov1 dir1]# su guest
[guest@Nevzorov1 dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
[guest@Nevzorov1 dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@Nevzorov1 dir1]$ chmod 000 file1
[guest@Nevzorov1 dir1]$ ls -l file1
-----. 1 guest guest 5 Окт 24 15:17 file1
```

10. Повторил все действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i».

```
[guest@Nevzorov1 dir1]$ su
Пароль:
[root@Nevzorov1 dir1]# chattr +i /home/guest/dir1/file1
[root@Nevzorov1 dir1]# su guest
[guest@Nevzorov1 dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
[guest@Nevzorov1 dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@Nevzorov1 dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@Nevzorov1 dir1]$ echo "abc" > /home/guest/dir1/file1 █
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@Nevzorov1 dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: Отказано в доступе
[guest@Nevzorov1 dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не допускается
[guest@Nevzorov1 dir1]$ █
```

Дозаписать информацию в файл не удалось. Был получен отказ.

```
[guest@Nevzorovldir1]$ su
Пароль:
[root@Nevzorovldir1]# chatter -i /home/guest/dir1/file1
[root@Nevzorovldir1]# su guest
[guest@Nevzorovldir1]$ chmod 600 file1
[guest@Nevzorovldir1]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file1
[guest@Nevzorovldir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
test
[guest@Nevzorovldir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
[guest@Nevzorovldir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@Nevzorovldir1]$ █
```

Удалось только после удаления атрибута «i».

### **Вывод:**

Во время выполнения данной лабораторной работы, я повысил свои навыки использования интерфейса командной строки (CLI), познакомился на примерах с тем, как используются основные и расширенные атрибуты при разграничении доступа. Я имел возможность связать теорию дискреционного разделения доступа с ее реализацией на практике в ОС Linux. Так же опробовал действие на практике расширенных атрибутов «a» и «i».