

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: Теплякова Анастасия

Группа: НПМбд-02-18

МОСКВА

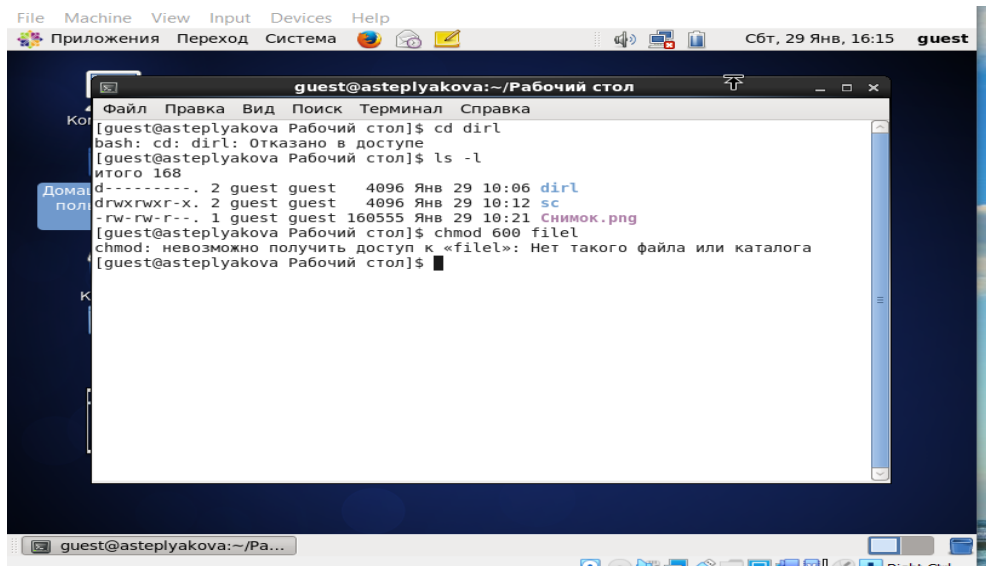
2022 г.

Цель работы:

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

Ход выполнения работы:

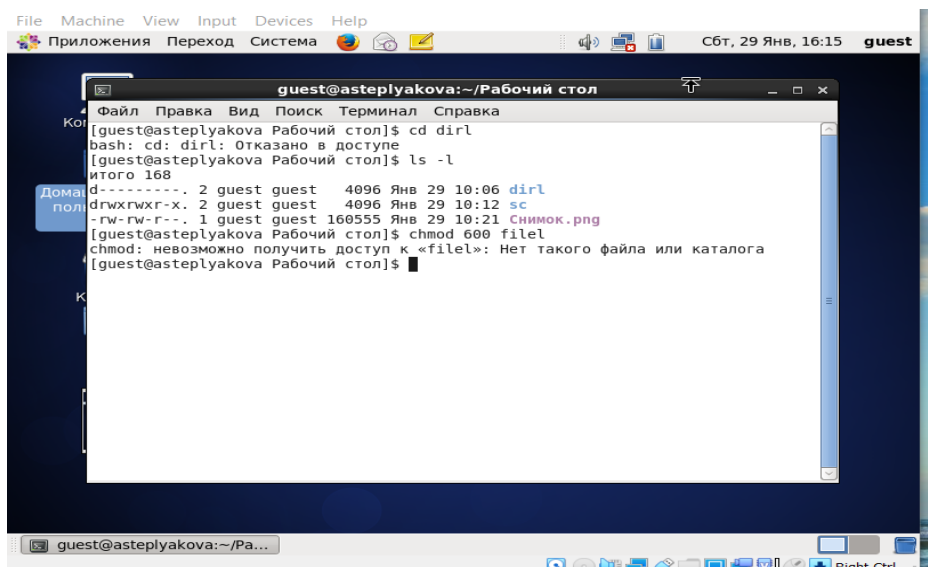
1. От имени пользователя guest определила расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1 с помощью команды `lsattr /home/guest/dir1/file1`:



The screenshot shows a terminal window titled "guest@asteplyakova:~/Рабочий стол". The user has navigated to the directory /home/guest/dir1 and executed the command `lsattr /home/guest/dir1/file1`. The output shows the extended attributes for the file, including permissions and ownership. The terminal output is as follows:

```
guest@asteplyakova:~/Рабочий стол$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ ls -l
итого 168
d----- 2 guest guest 4096 Янв 29 10:06 dir1
drwxrwxr-x. 2 guest guest 4096 Янв 29 10:12 sc
-rw-rw-r-- 1 guest guest 160555 Янв 29 10:21 Снимок.png
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ chmod 600 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$
```

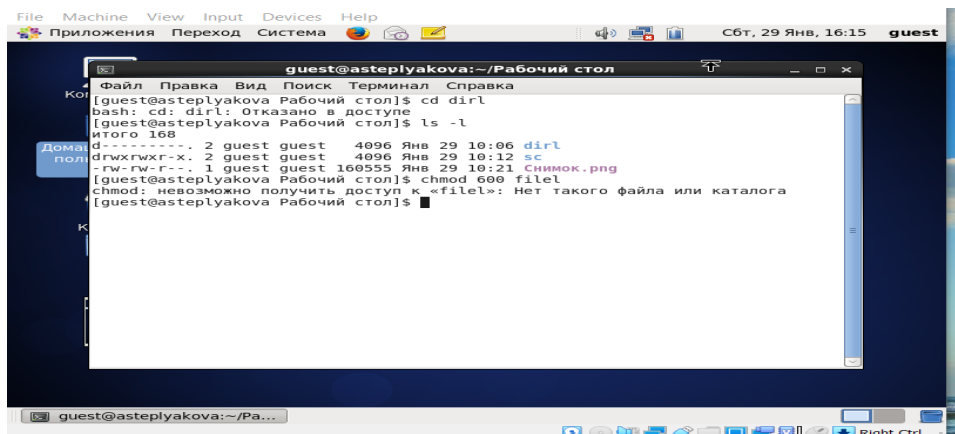
2. Установила командой `chmod 600 file1` на файл `file1` права, разрешающие чтение и запись для владельца файла.



The screenshot shows the same terminal window as before, but now the user has executed the command `chmod 600 file1`. The output shows the permissions for the file, indicating that the permissions have been successfully set. The terminal output is as follows:

```
guest@asteplyakova:~/Рабочий стол$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ ls -l
итого 168
d----- 2 guest guest 4096 Янв 29 10:06 dir1
drwxrwxr-x. 2 guest guest 4096 Янв 29 10:12 sc
-rw-rw-r-- 1 guest guest 160555 Янв 29 10:21 Снимок.png
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ chmod 600 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$
```

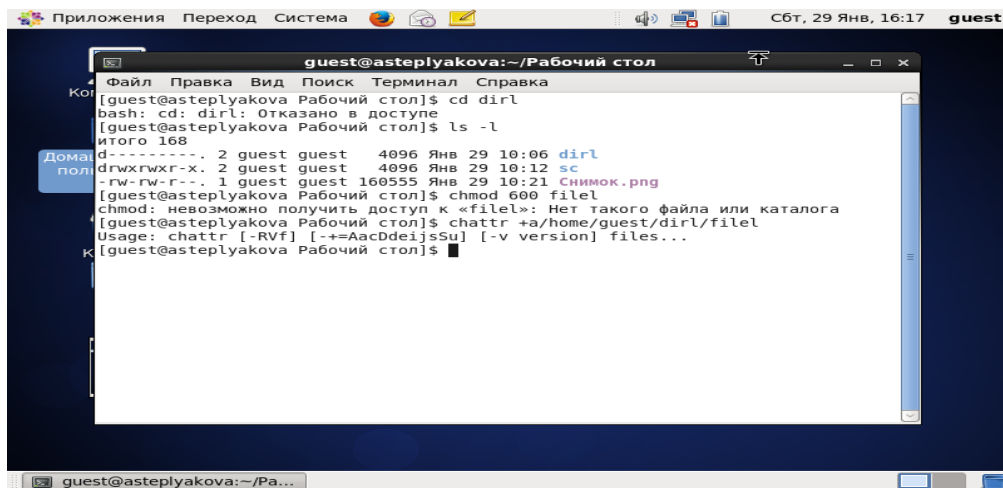
3. Попробовала установить на файл /home/guest/dir1/file1 расширенный атрибут `a` от имени пользователя `guest` с помощью команды `chattr +a /home/guest/dir1/file1`



```
guest@asteplyakova:~/Рабочий стол
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ ls -l
итого 168
d-----x. 2 guest guest 4096 Янв 29 10:06 dir1
drwxrwxr-x. 2 guest guest 4096 Янв 29 10:12 sc
-rw-rw-r--. 1 guest guest 160555 Янв 29 10:21 Снимок.png
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ chmod 600 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$
```

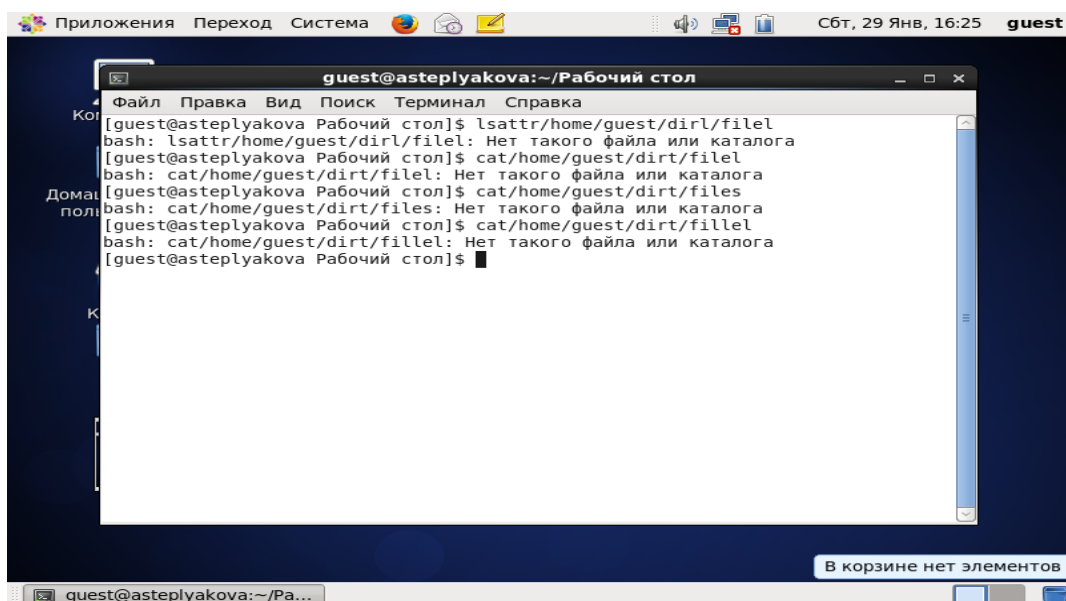
Получил отказ от выполнения операции.

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



```
guest@asteplyakova:~/Рабочий стол
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ ls -l
итого 168
d-----x. 2 guest guest 4096 Янв 29 10:06 dir1
drwxrwxr-x. 2 guest guest 4096 Янв 29 10:12 sc
-rw-rw-r--. 1 guest guest 160555 Янв 29 10:21 Снимок.png
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ chmod 600 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
Usage: chattr [-RVf] [-+=AaCDeijsSu] [-v version] files...
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$
```

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

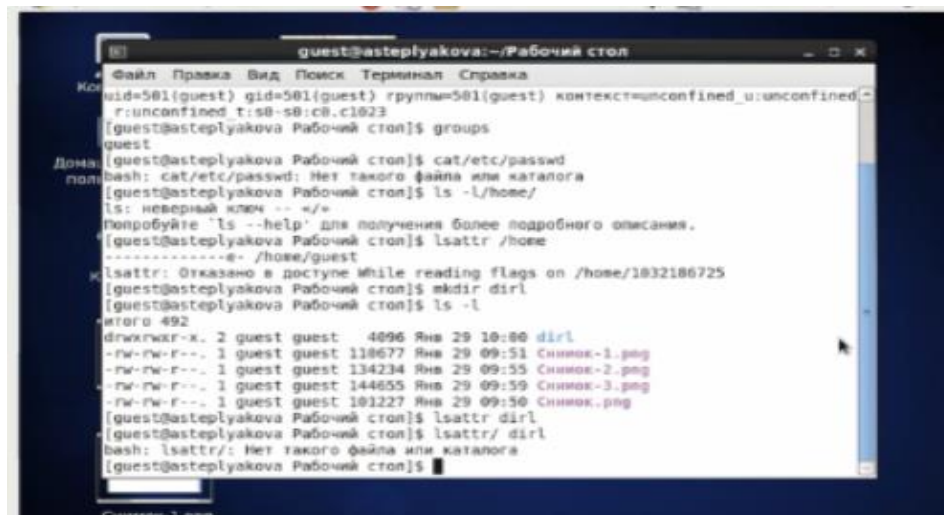


```
guest@asteplyakova:~/Рабочий стол
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
bash: lsattr /home/guest/dir1/file1: Нет такого файла или каталога
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ cat /home/guest/dirt/file1
bash: cat /home/guest/dirt/file1: Нет такого файла или каталога
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ cat /home/guest/dirt/files
bash: cat /home/guest/dirt/files: Нет такого файла или каталога
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ cat /home/guest/dirt/fillel
bash: cat /home/guest/dirt/fillel: Нет такого файла или каталога
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$
```

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

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

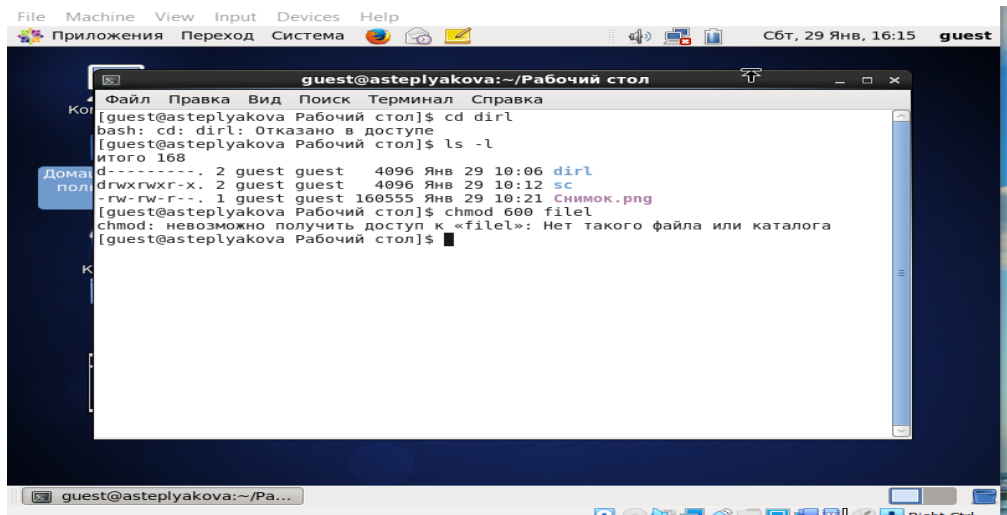
7. Попробовала стереть имеющуюся информацию в файле с помощью команды `echo «abcd» > /home/guest/dir1/file1`.



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

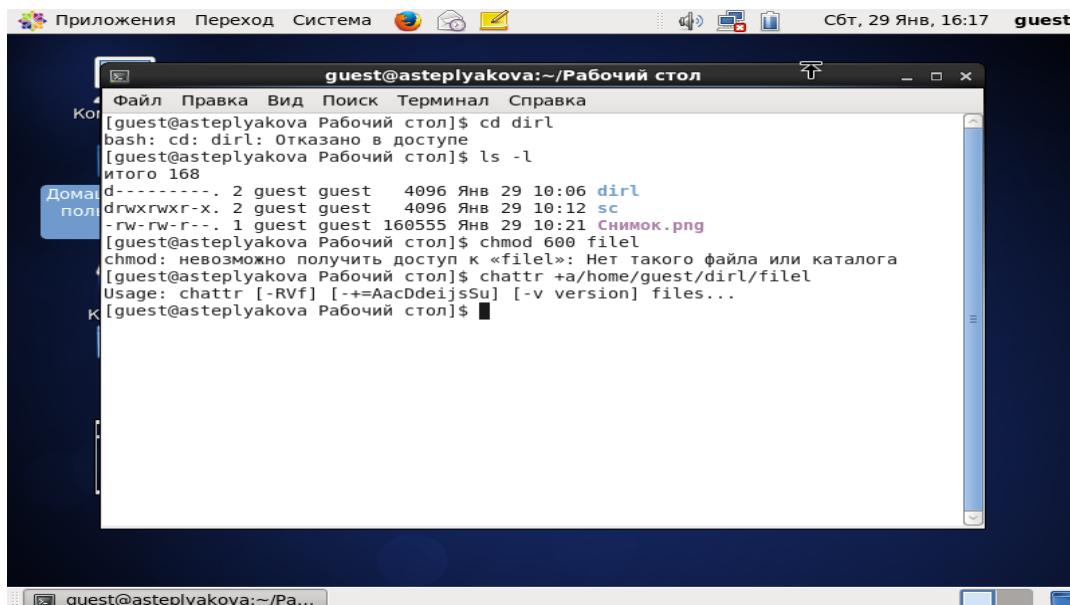
Не удалось выполнить.

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



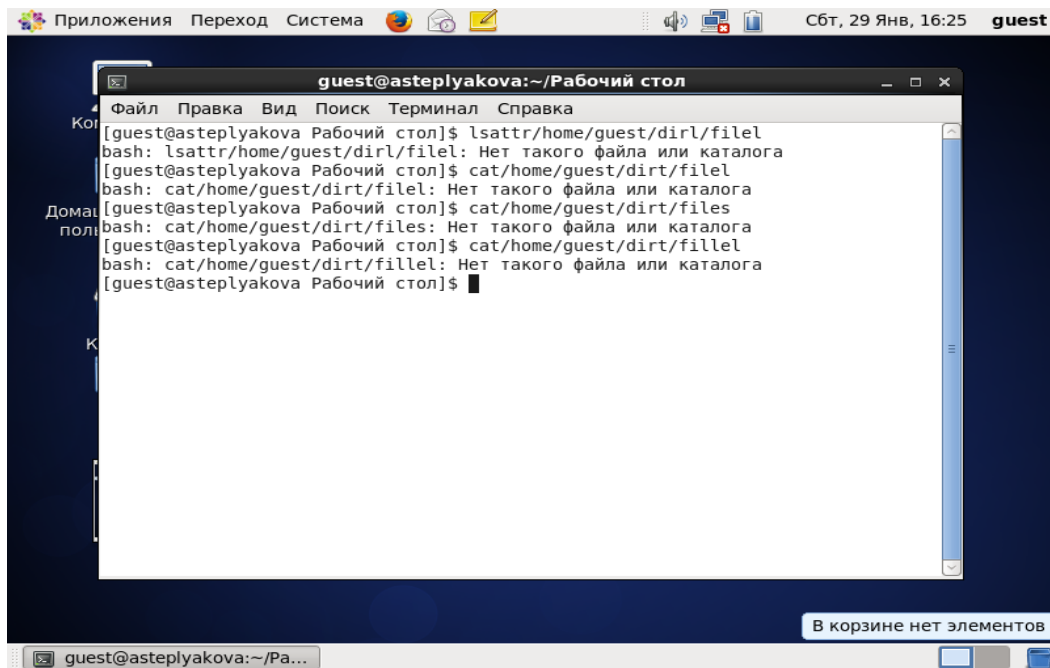
```
guest@asteplyakova:~/Рабочий стол
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ ls -l
итого 168
d-----x. 2 guest guest 4096 Янв 29 10:06 dirl
drwxrwxr-x. 2 guest guest 4096 Янв 29 10:12 sc
-rw-rw-r--. 1 guest guest 160555 Янв 29 10:21 Снимок.png
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ chmod 600 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$
```

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



```
guest@asteplyakova:~/Рабочий стол
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ cd dir1
bash: cd: dir1: Отказано в доступе
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ ls -l
итого 168
d-----x. 2 guest guest 4096 Янв 29 10:06 dirl
drwxrwxr-x. 2 guest guest 4096 Янв 29 10:12 sc
-rw-rw-r--. 1 guest guest 160555 Янв 29 10:21 Снимок.png
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ chmod 600 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ chattr +a/home/guest/dir1/file1
Usage: chattr [-RVf] [-+=AacDdeijjsSu] [-v version] files...
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$
```

Дозаписать информацию в файл не удалось. Был получен отказ.



```
guest@asteplyakova:~/Рабочий стол
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ lsattr/home/guest/dirl/filel
bash: lsattr/home/guest/dirl/filel: Нет такого файла или каталога
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ cat/home/guest/dirt/filel
bash: cat/home/guest/dirt/filel: Нет такого файла или каталога
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ cat/home/guest/dirt/files
bash: cat/home/guest/dirt/files: Нет такого файла или каталога
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$ cat/home/guest/dirt/fillel
bash: cat/home/guest/dirt/fillel: Нет такого файла или каталога
[guest@asteplyakova Рабочий стол]$
```

Удалось только после удаления атрибута «i».

Вывод:

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