

Лабораторная работа №4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Хусайнова Фароиз Дилшодовна

Содержание

| | |
|---|-----------|
| 1 Цель работы | 5 |
| 2 Задание | 6 |
| 3 Выполнение лабораторной работы | 7 |
| 4 Выводы | 14 |

Список таблиц

Список иллюстраций

| | | |
|------|--|----|
| 3.1 | Определение расширенных атрибутов файла file1 | 7 |
| 3.2 | Установка прав 600 на файл file1. | 8 |
| 3.3 | Установка атрибута а на файл file1 | 8 |
| 3.4 | Установка атрибута а на файл file1 с повышенными правами | 9 |
| 3.5 | Правильность установления атрибута. | 10 |
| 3.6 | Дозапись в файл file1 | 10 |
| 3.7 | Изменение прав файла. | 11 |
| 3.8 | Повторение операций без атрибута а | 12 |
| 3.9 | Установка прав файла | 13 |
| 3.10 | Повторение операций без атрибута i | 13 |

1 Цель работы

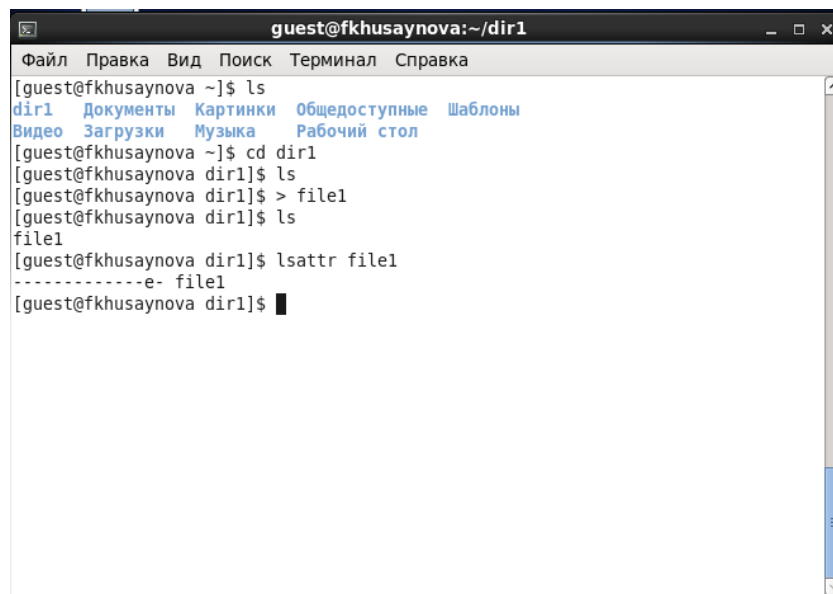
Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

2 Задание

1. Создать от имени пользователя файл с расширенным атрибутом а и выполнить ряд операций
2. Заменить расширенный атрибут а на расширенный атрибут і и повторить все операции

3 Выполнение лабораторной работы

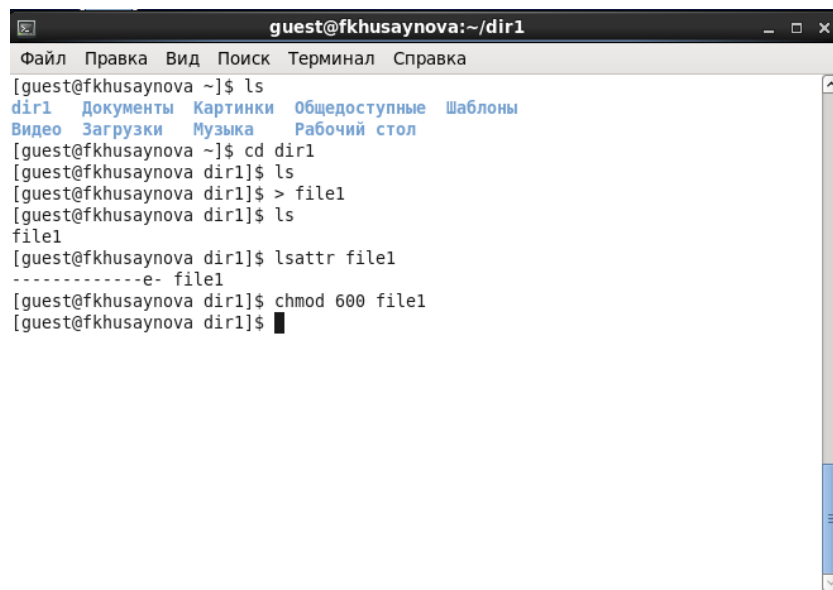
1. От имени пользователя guest определите расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1 командой `lsattr /home/guest/dir1/file1` (рис –@fig:001)



```
guest@fkhusaynova:~/dir1
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[guest@fkhusaynova ~]$ ls
dir1  Документы  Картинки  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  Рабочий стол
[guest@fkhusaynova ~]$ cd dir1
[guest@fkhusaynova dir1]$ ls
[guest@fkhusaynova dir1]$ > file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ ls
file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ lsattr file1
-----e- file1
[guest@fkhusaynova dir1]$
```

Рис. 3.1: Определение расширенных атрибутов файла file1

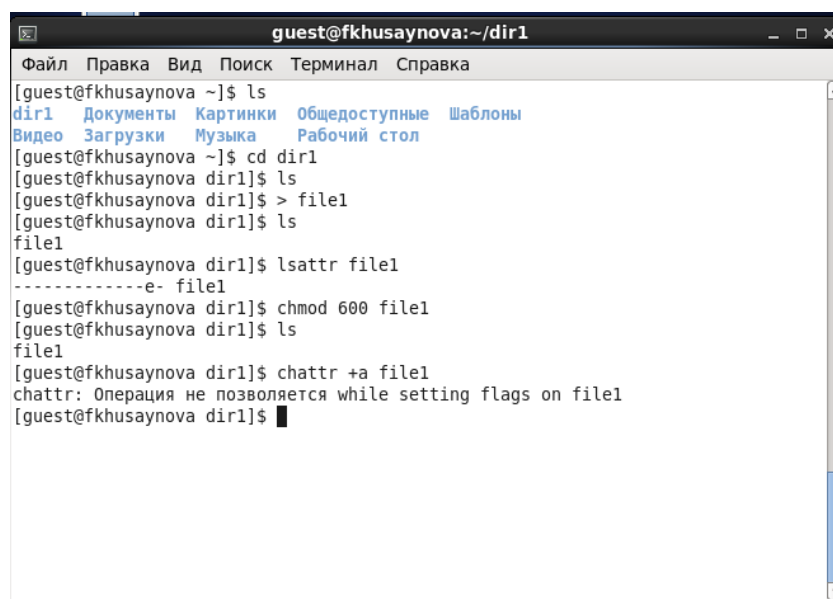
Установила командой `chmod 600 file1` на файл file1 права, разрешающие чтение и запись для владельца файла (рис -@fig:002).

A terminal window titled 'guest@fkhusaynova:~/dir1' with a menu bar containing 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Поиск', 'Терминал', and 'Справка'. The terminal shows the following commands and output:

```
[guest@fkhusaynova ~]$ ls
dir1  Документы  Картинки  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  Рабочий стол
[guest@fkhusaynova ~]$ cd dir1
[guest@fkhusaynova dir1]$ ls
[guest@fkhusaynova dir1]$ > file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ ls
file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ lsattr file1
-----e- file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ chmod 600 file1
[guest@fkhusaynova dir1]$
```

Рис. 3.2: Установка прав 600 на файл file1

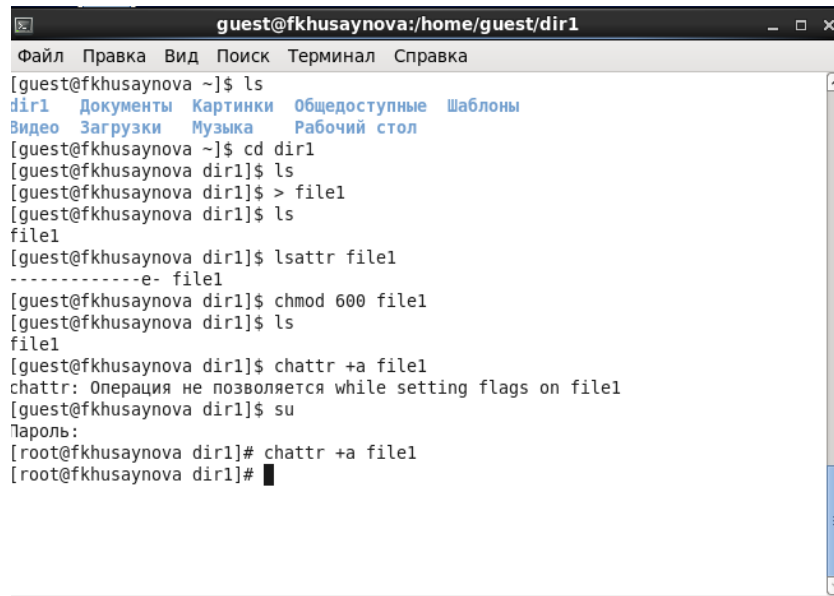
Попробовала установить на файл /home/guest/dir1/file1 расширенный атрибут a от имени пользователя guest: chattr +a /home/guest/dir1/file1. В ответ я получила отказ от выполнения операции (рис - @fig:003)

A terminal window titled 'guest@fkhusaynova:~/dir1' with a menu bar containing 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Поиск', 'Терминал', and 'Справка'. The terminal shows the following commands and output:

```
[guest@fkhusaynova ~]$ ls
dir1  Документы  Картинки  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  Рабочий стол
[guest@fkhusaynova ~]$ cd dir1
[guest@fkhusaynova dir1]$ ls
[guest@fkhusaynova dir1]$ > file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ ls
file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ lsattr file1
-----e- file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ chmod 600 file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ ls
file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ chattr +a file1
chattr: Операция не допускается while setting flags on file1
[guest@fkhusaynova dir1]$
```

Рис. 3.3: Установка атрибута a на файл file1

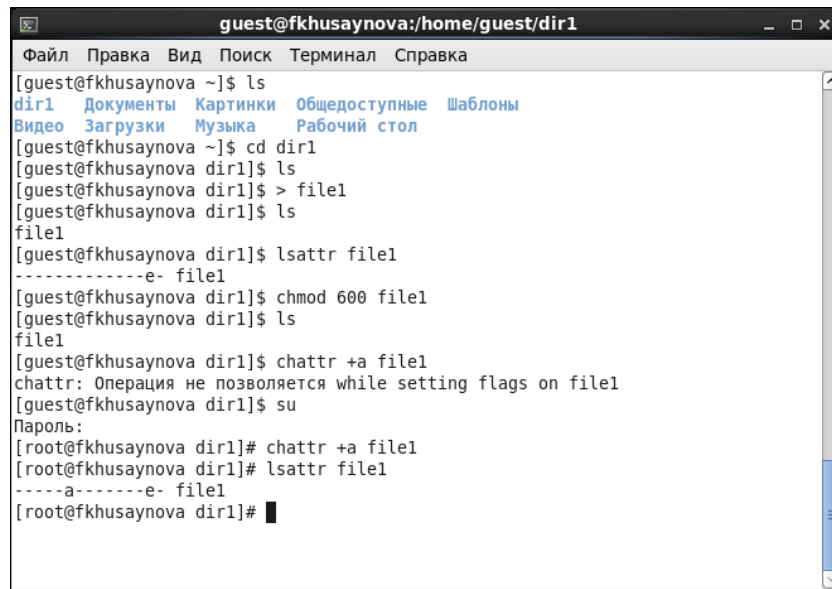
Я повысила свои права с помощью команды su. Установила расширенный атрибут a на файл /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя: chattr + /home/guest/dir1/file1 (рис -@fig:004)



```
guest@fkhusaynova:/home/guest/dir1
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest@fkhusaynova ~]$ ls
dir1  Документы  Картинки  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  Рабочий стол
[guest@fkhusaynova ~]$ cd dir1
[guest@fkhusaynova dir1]$ ls
[guest@fkhusaynova dir1]$ > file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ ls
file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ lsattr file1
-----e- file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ chmod 600 file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ ls
file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ chattr +a file1
chattr: Операция не допускается while setting flags on file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ su
Пароль:
[root@fkhusaynova dir1]# chattr +a file1
[root@fkhusaynova dir1]#
```

Рис. 3.4: Установка атрибута a на файл file1 с повышенными правами

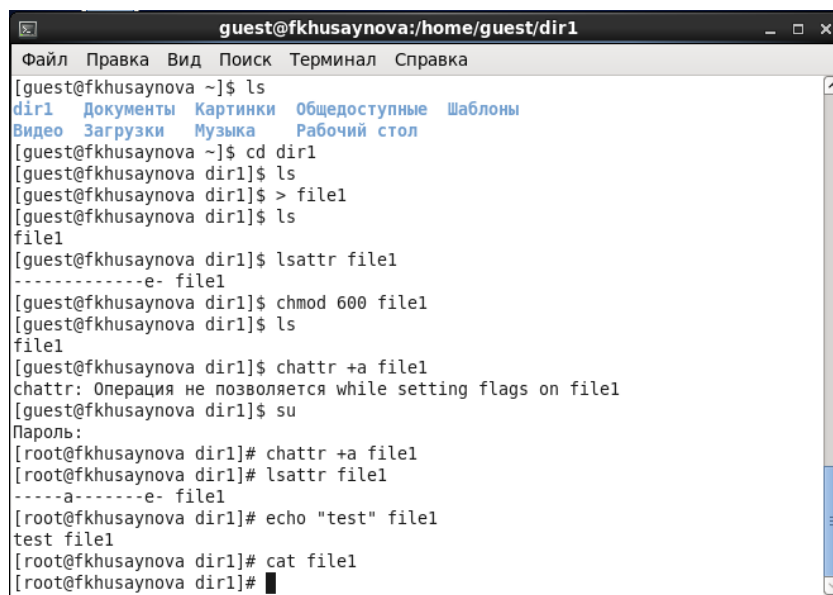
От пользователя guest проверила правильность установления атрибута: lsattr /home/guest/dir1/file1 (рис -@fig:005).



```
guest@fkhusaynova:/home/guest/dir1
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest@fkhusaynova ~]$ ls
dir1 Документы Картинки Общедоступные Шаблоны
Видео Загрузки Музыка Рабочий стол
[guest@fkhusaynova ~]$ cd dir1
[guest@fkhusaynova dir1]$ ls
[guest@fkhusaynova dir1]$ > file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ ls
file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ lsattr file1
-----e- file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ chmod 600 file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ ls
file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ chattr +a file1
chattr: Операция не допускается while setting flags on file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ su
Пароль:
[root@fkhusaynova dir1]# chattr +a file1
[root@fkhusaynova dir1]# lsattr file1
-----a-----e- file1
[root@fkhusaynova dir1]#
```

Рис. 3.5: Правильность установления атрибута

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. Слово test не было успешно записано в file1.

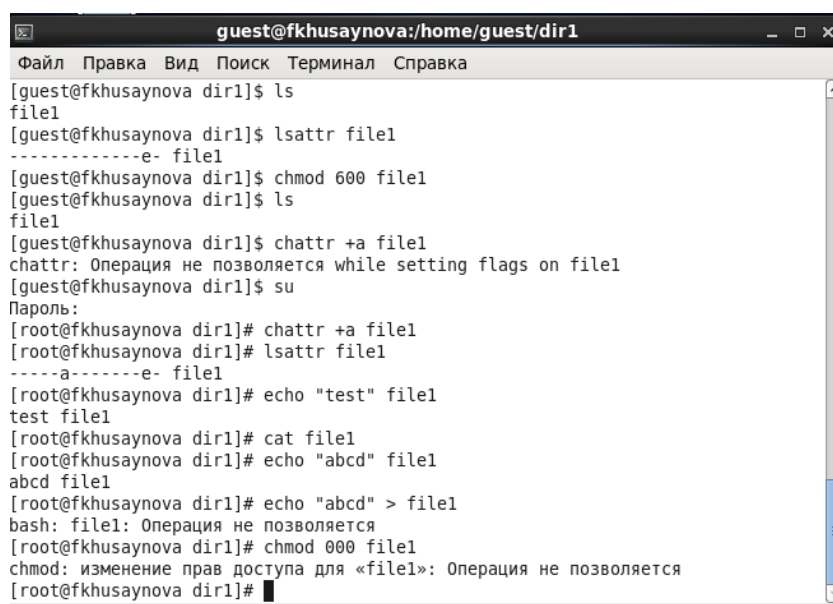


```
guest@fkhusaynova:/home/guest/dir1
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest@fkhusaynova ~]$ ls
dir1 Документы Картинки Общедоступные Шаблоны
Видео Загрузки Музыка Рабочий стол
[guest@fkhusaynova ~]$ cd dir1
[guest@fkhusaynova dir1]$ ls
[guest@fkhusaynova dir1]$ > file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ ls
file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ lsattr file1
-----e- file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ chmod 600 file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ ls
file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ chattr +a file1
chattr: Операция не допускается while setting flags on file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ su
Пароль:
[root@fkhusaynova dir1]# chattr +a file1
[root@fkhusaynova dir1]# lsattr file1
-----a-----e- file1
[root@fkhusaynova dir1]# echo "test" file1
test file1
[root@fkhusaynova dir1]# cat file1
[root@fkhusaynova dir1]#
```

Рис. 3.6: Дозапись в файл file1

Попробовала удалить файл file1 либо стереть имеющуюся в нем информацию командой `echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1`. Не вышло.

Попробовала с помощью команды `chmod 000 file1` установить на файл file1 права, например, запрещающие чтение и запись для владельца файла. Мне не удалось успешно выполнить указанные команды (рис –@fig:007)

A screenshot of a terminal window titled 'guest@fkhusaynova:/home/guest/dir1'. The terminal shows a series of commands and their outputs. The user 'guest' runs 'ls', 'lsattr file1', 'chmod 600 file1', and 'chattr +a file1'. The 'chattr +a' command fails with the message 'chattr: Операция не допускается while setting flags on file1'. The user then runs 'su' to become root. As root, the user runs 'chattr +a file1', 'lsattr file1', 'echo "test" file1', 'cat file1', 'echo "abcd" file1', and 'echo "abcd" > file1'. The 'echo "abcd" > file1' command fails with 'bash: file1: Операция не допускается'. Finally, the user runs 'chmod 000 file1', which also fails with 'chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не допускается'.

```
guest@fkhusaynova:/home/guest/dir1
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest@fkhusaynova dir1]$ ls
file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ lsattr file1
-----e- file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ chmod 600 file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ ls
file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ chattr +a file1
chattr: Операция не допускается while setting flags on file1
[guest@fkhusaynova dir1]$ su
Пароль:
[root@fkhusaynova dir1]# chattr +a file1
[root@fkhusaynova dir1]# lsattr file1
-----a-----e- file1
[root@fkhusaynova dir1]# echo "test" file1
test file1
[root@fkhusaynova dir1]# cat file1
[root@fkhusaynova dir1]# echo "abcd" file1
abcd file1
[root@fkhusaynova dir1]# echo "abcd" > file1
bash: file1: Операция не допускается
[root@fkhusaynova dir1]# chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не допускается
[root@fkhusaynova dir1]#
```

Рис. 3.7: Изменение прав файла

Сняла расширенный атрибут с файла `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя командой `chattr -a /home/guest/dir1/file1`. Повторила операции, которые мне ранее не удавалось выполнить. Мне удалось дозаписать и перезаписать файл, переименование файла тоже прошло успешно (рис - @fig:008).

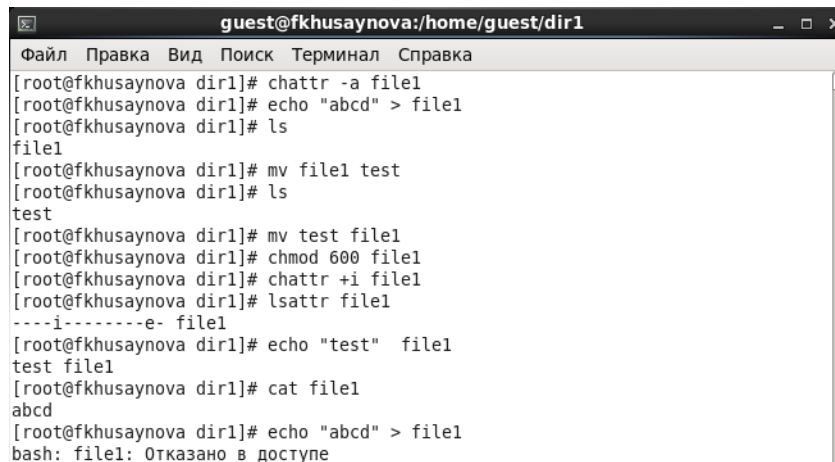
```
guest@fkhusaynova:/home/guest/dir1
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[guest@fkhusaynova dir1]$ su
Пароль:
[root@fkhusaynova dir1]# chattr +a file1
[root@fkhusaynova dir1]# lsattr file1
-----a-----e- file1
[root@fkhusaynova dir1]# echo "test" file1
test file1
[root@fkhusaynova dir1]# cat file1
abcd file1
[root@fkhusaynova dir1]# echo "abcd" > file1
bash: file1: Операция не допускается
[root@fkhusaynova dir1]# chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не допускается
[root@fkhusaynova dir1]# ls
file1
[root@fkhusaynova dir1]# chattr -a file1
[root@fkhusaynova dir1]# echo "abcd" > file1
[root@fkhusaynova dir1]# ls
file1
[root@fkhusaynova dir1]# mv file1 test
[root@fkhusaynova dir1]# ls
test
[root@fkhusaynova dir1]#
```

Рис. 3.8: Повторение операций без атрибута а

2. Теперь я повторю мои действия по шагам, заменив атрибут «а» атрибутом «і».

Снова установила командой `chmod 600 file1` на файл `file1` права, разрешающие чтение и запись для владельца файла. Установила расширенный атрибут `і` на файл `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя: `chattr +і /home/guest/dir1/file1`. От пользователя `guest` проверила правильность установления атрибута: `lsattr /home/guest/dir1/file1`.

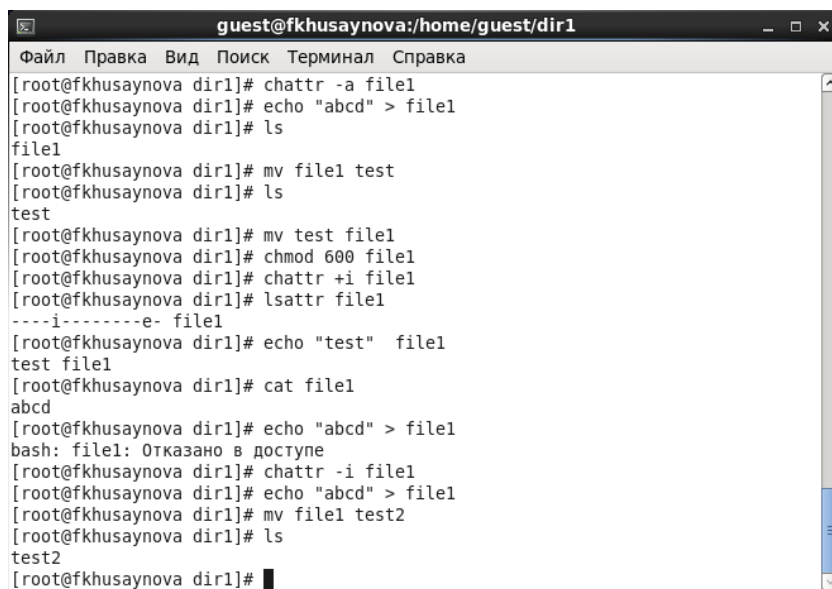
Далее выполнила дозапись в файл `file1` слова «test» командой `echo "test" /home/guest/dir1/file1`. Попробовала удалить файл `file1` либо стереть имеющуюся в нём информацию командой `echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1`. Не вышло, мне было отказано в доступе (рис -@fig:009) .



```
guest@fkhusaynova:/home/guest/dir1
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[root@fkhusaynova dir1]# chattr -a file1
[root@fkhusaynova dir1]# echo "abcd" > file1
[root@fkhusaynova dir1]# ls
file1
[root@fkhusaynova dir1]# mv file1 test
[root@fkhusaynova dir1]# ls
test
[root@fkhusaynova dir1]# mv test file1
[root@fkhusaynova dir1]# chmod 600 file1
[root@fkhusaynova dir1]# chattr +i file1
[root@fkhusaynova dir1]# lsattr file1
----i-----e- file1
[root@fkhusaynova dir1]# echo "test" file1
test file1
[root@fkhusaynova dir1]# cat file1
abcd
[root@fkhusaynova dir1]# echo "abcd" > file1
bash: file1: Отказано в доступе
```

Рис. 3.9: Установка прав файла

После сняла расширенный атрибут `i` с файла `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя командой `chattr -i /home/guest/dir1/file1` и повторяю операции, которые ранее не удавалось выполнить (рис - @fig:010).



```
guest@fkhusaynova:/home/guest/dir1
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[root@fkhusaynova dir1]# chattr -a file1
[root@fkhusaynova dir1]# echo "abcd" > file1
[root@fkhusaynova dir1]# ls
file1
[root@fkhusaynova dir1]# mv file1 test
[root@fkhusaynova dir1]# ls
test
[root@fkhusaynova dir1]# mv test file1
[root@fkhusaynova dir1]# chmod 600 file1
[root@fkhusaynova dir1]# chattr +i file1
[root@fkhusaynova dir1]# lsattr file1
----i-----e- file1
[root@fkhusaynova dir1]# echo "test" file1
test file1
[root@fkhusaynova dir1]# cat file1
abcd
[root@fkhusaynova dir1]# echo "abcd" > file1
bash: file1: Отказано в доступе
[root@fkhusaynova dir1]# chattr -i file1
[root@fkhusaynova dir1]# echo "abcd" > file1
[root@fkhusaynova dir1]# mv file1 test2
[root@fkhusaynova dir1]# ls
test2
[root@fkhusaynova dir1]#
```

Рис. 3.10: Повторение операций без атрибута `i`

4 Выводы

В процессе выполнения лабораторной работы получила практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.