

Лабораторная работа №4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Ефремова Ангелина Романовна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	28

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	9
3.4	Установка атрибута а на файл file1 с повышенными правами . . .	10
3.5	Правильность установления атрибута	11
3.6	Дозапись в файл file1	12
3.7	Чтение файла file1	12
3.8	Удаление файла file1	13
3.9	Переименование файла file1	14
3.10	Изменение прав файла	15
3.11	Снятие с директории атрибута а	16
3.12	Повторение операций без атрибута а	17
3.13	Установка прав 600 на файл file1	18
3.14	Установка атрибута і на файл file1 с повышенными правами . . .	19
3.15	Правильность установления атрибута	20
3.16	Дозапись в файл file1	21
3.17	Чтение файла file1	22
3.18	Удаление файла file1	23
3.19	Переименование файла file1	24
3.20	Изменение прав файла	25
3.21	Снятие с директории атрибута і	26
3.22	Повторение операций без атрибута і	27

Список таблиц

1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

2 Задание

1. Добавление атрибута a и базовые операции
2. Добавление атрибута i и базовые 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).

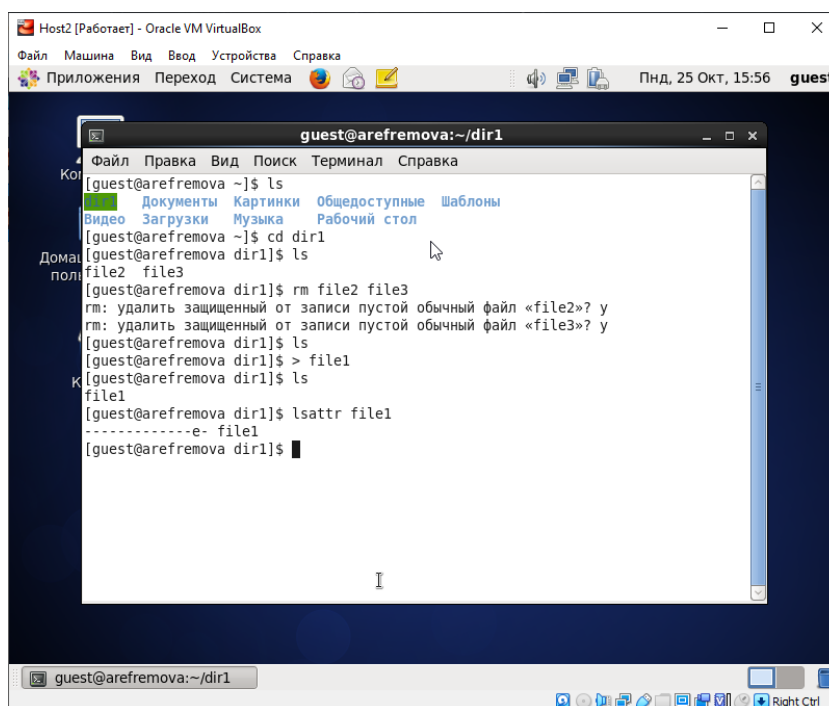


Рис. 3.1: Определение расширенных атрибутов файла file1

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

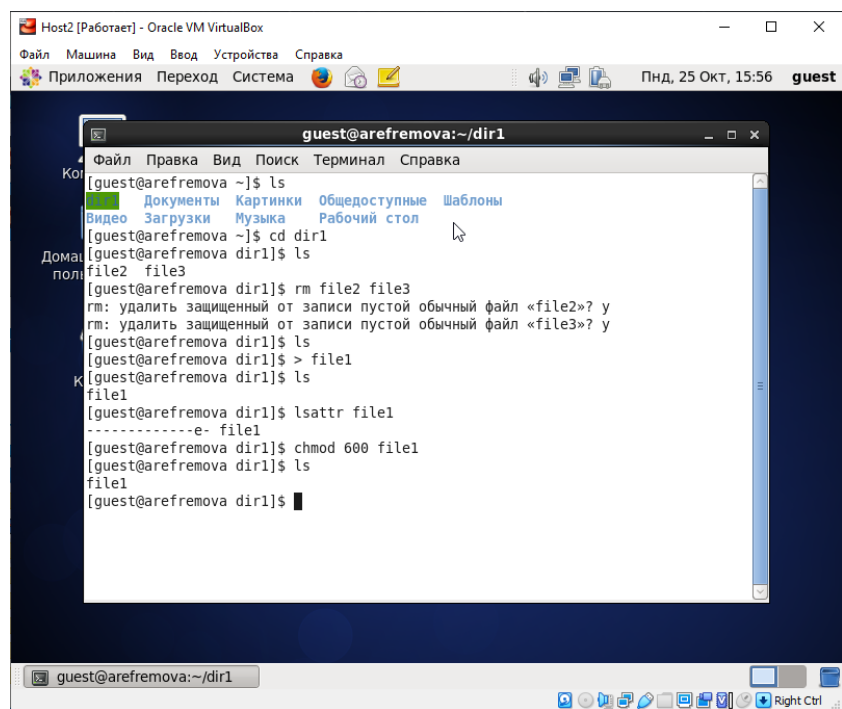


Рис. 3.2: Установка прав 600 на файл file1

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

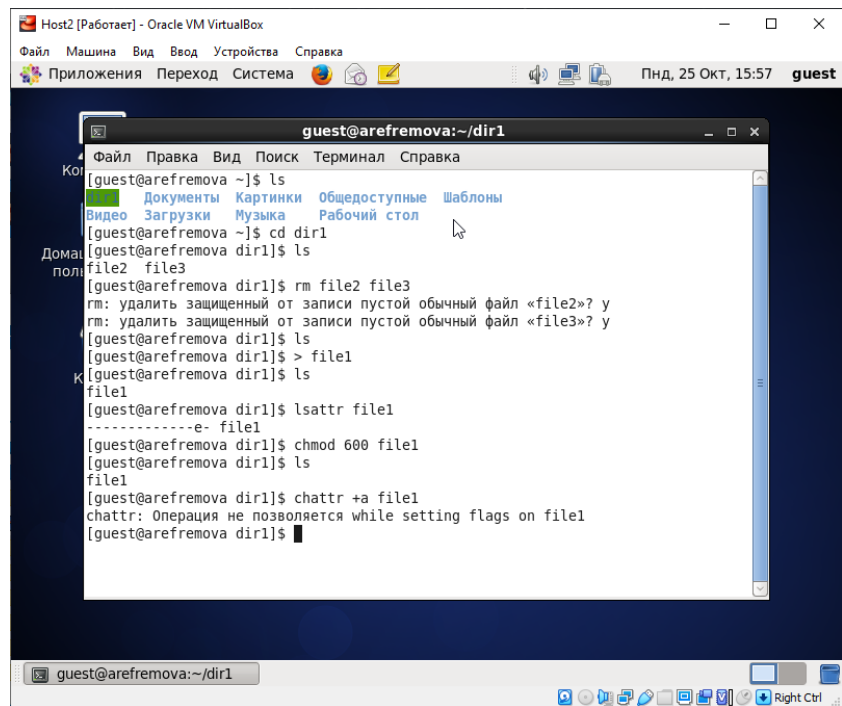


Рис. 3.3: Установка атрибута а на файл file1

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

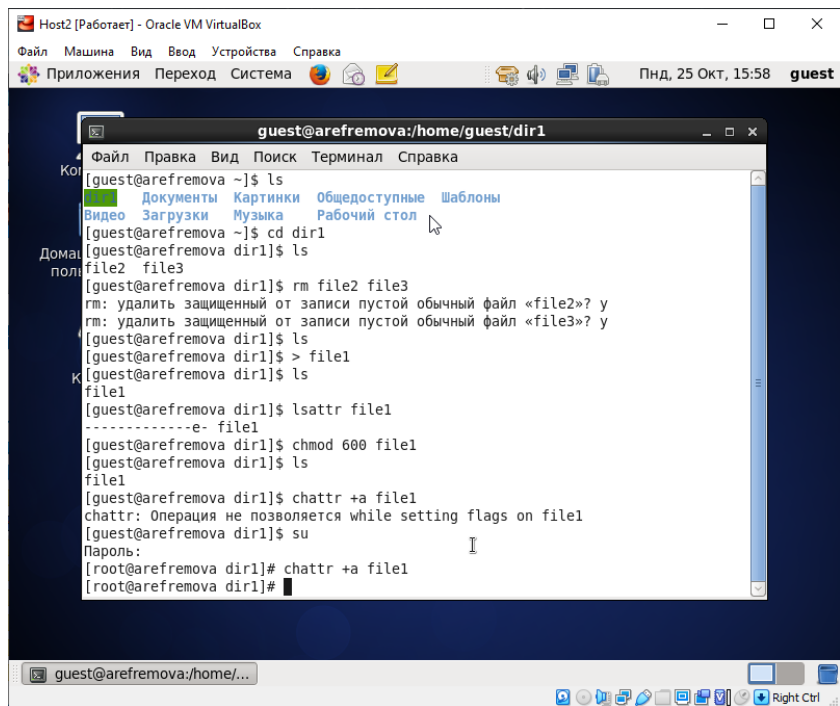


Рис. 3.4: Установка атрибута а на файл file1 с повышенными правами

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

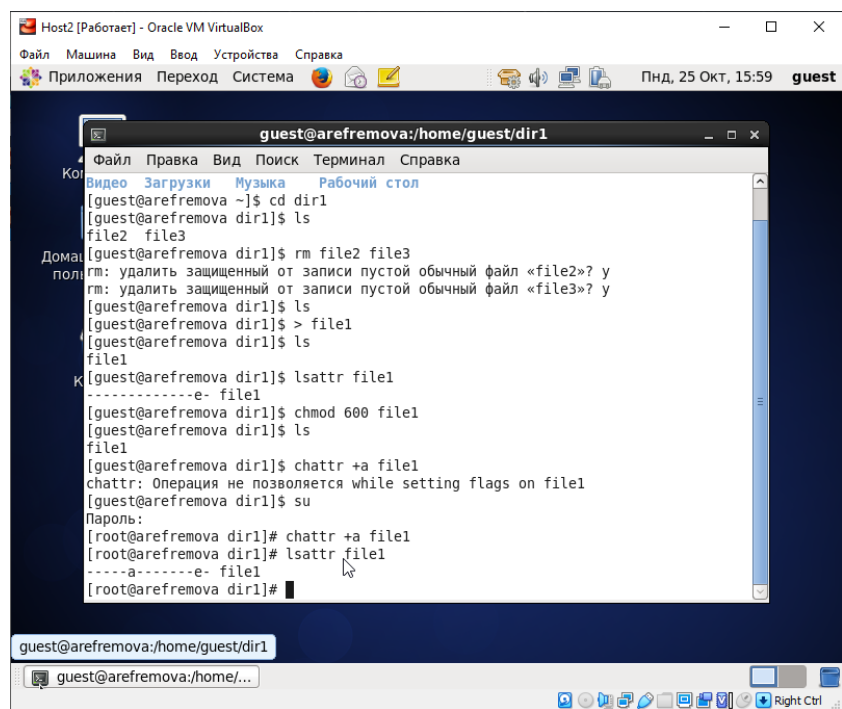


Рис. 3.5: Правильность установления атрибута

Выполнила дозапись в файл file1 слова «test» командой echo “test” /home/guest/dir1/file1 (рис -@fig:006). После этого выполнила чтение файла file1 командой cat /home/guest/dir1/file1. Слово test не было успешно записано в file1. (рис -@fig:007).

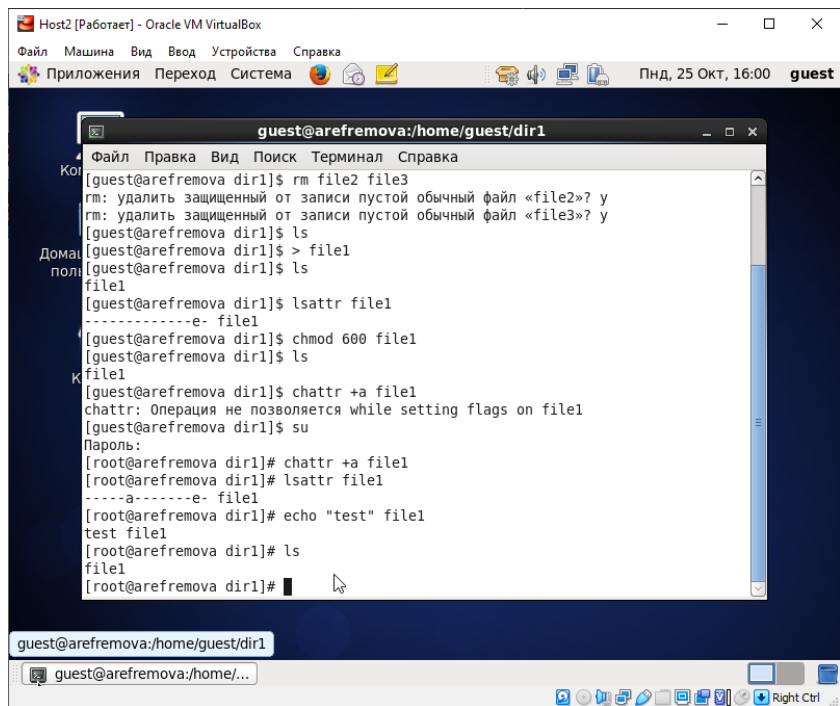


Рис. 3.6: Дозапись в файл file1

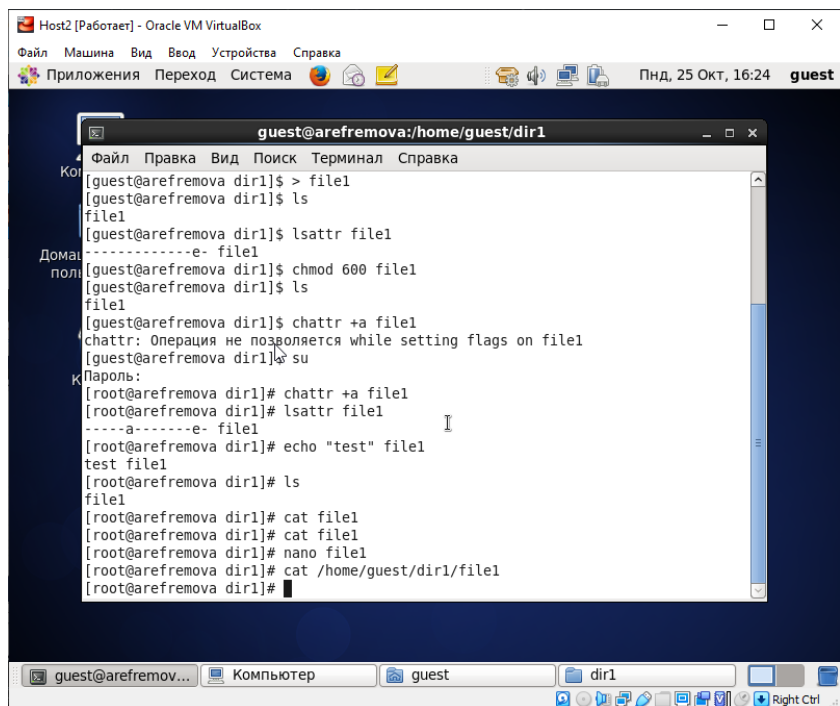
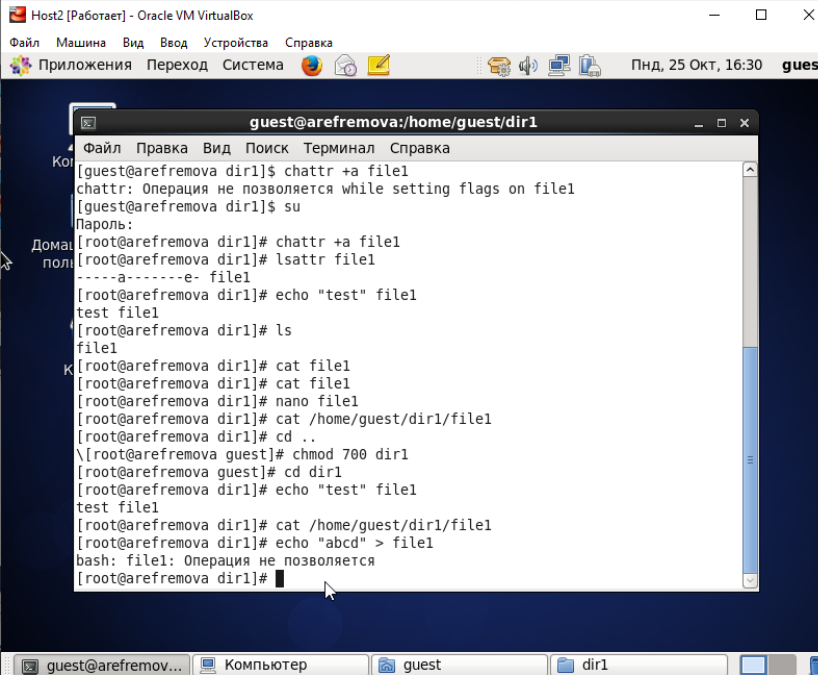


Рис. 3.7: Чтение файла file1

Попробовала удалить файл file1 либо стереть имеющуюся в нём информацию командой `echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1`. Не вышло (рис -@fig:008).



```
Host2 [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Вебд  Устройства  Справка
Приложения  Переход  Система
Пнд, 25 Окт, 16:30  guest

guest@arefremova:/home/guest/dir1
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[guest@arefremova dir1]$ chattr +a file1
chattr: Операция не допускается while setting flags on file1
[guest@arefremova dir1]$ su
Пароль:
[root@arefremova dir1]# chattr +a file1
[root@arefremova dir1]# lsattr file1
-----a-----e- file1
[root@arefremova dir1]# echo "test" file1
test file1
[root@arefremova dir1]# ls
file1
[root@arefremova dir1]# cat file1
[root@arefremova dir1]# cat file1
[root@arefremova dir1]# nano file1
[root@arefremova dir1]# cat /home/guest/dir1/file1
[root@arefremova dir1]# cd ..
\[root@arefremova guest]# chmod 700 dir1
[root@arefremova guest]# cd dir1
[root@arefremova dir1]# echo "test" file1
test file1
[root@arefremova dir1]# cat /home/guest/dir1/file1
[root@arefremova dir1]# echo "abcd" > file1
bash: file1: Операция не допускается
[root@arefremova dir1]#
```

Рис. 3.8: Удаление файла file1

Попробовала переименовать файл. Получила отказ (рис -@fig:009).

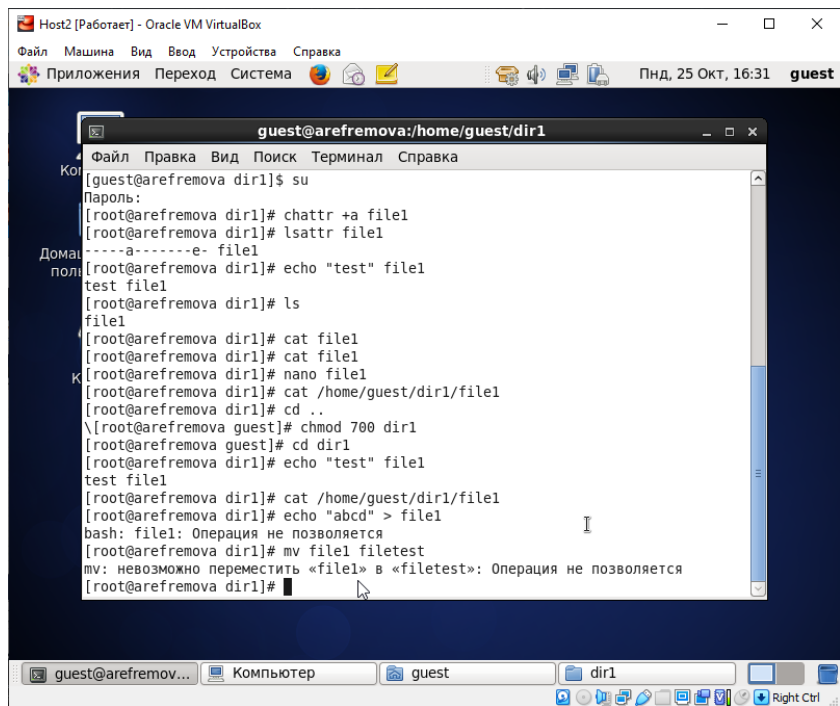


Рис. 3.9: Переименование файла file1

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:010).

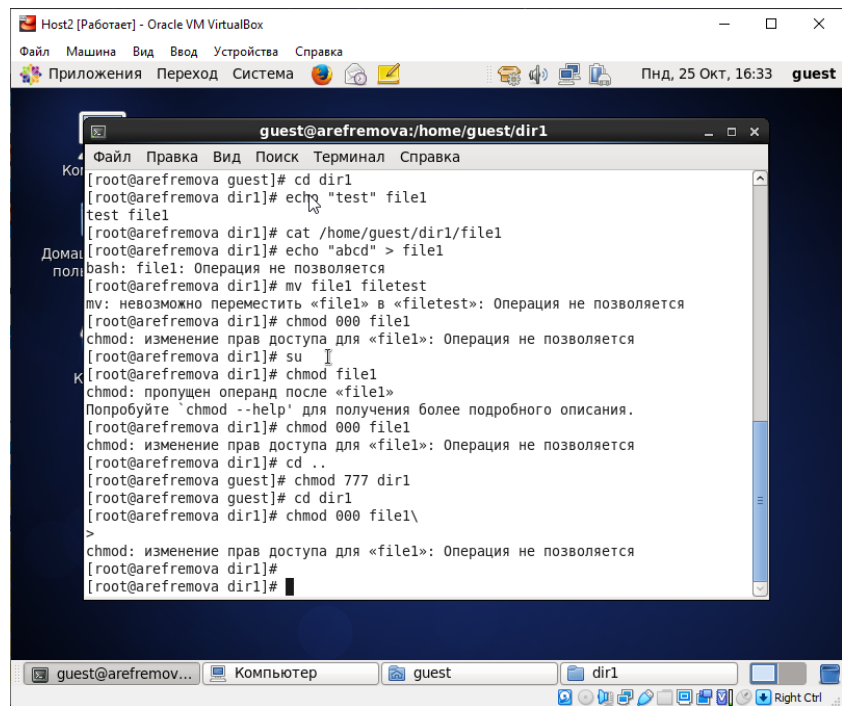


Рис. 3.10: Изменение прав файла

Сняла расширенный атрибут а с файла /home/guest/dir1/file1 от имени супер-пользователя командой `chattr -a /home/guest/dir1/file1` (рис -@fig:011).

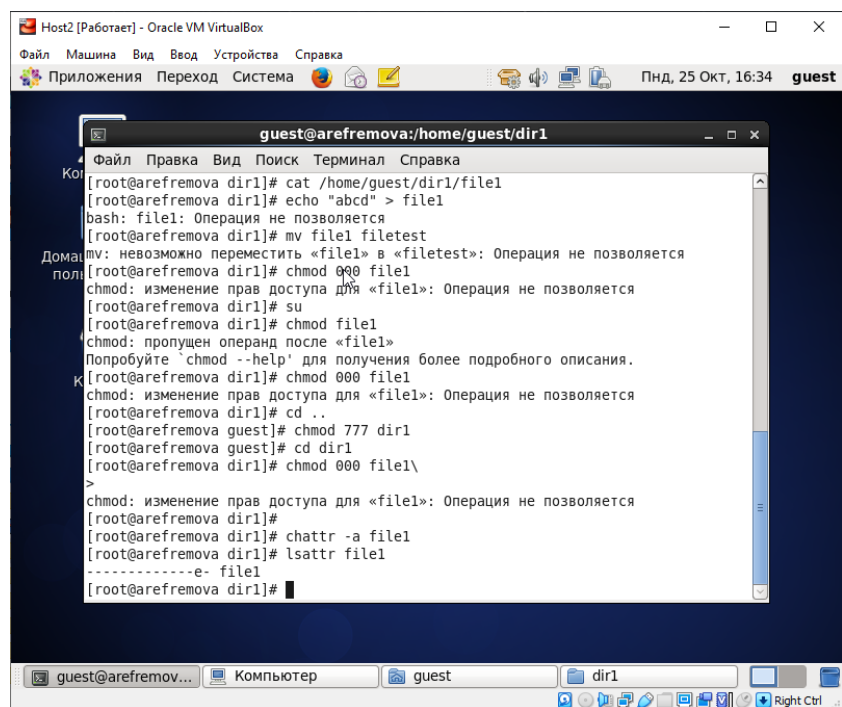


Рис. 3.11: Снятие с директории атрибута а

Повторила операции, которые мне ранее не удавалось выполнить. Мне удалось дозаписать и перезаписать файл, переименование файла тоже прошло успешно (рис -@fig:012).

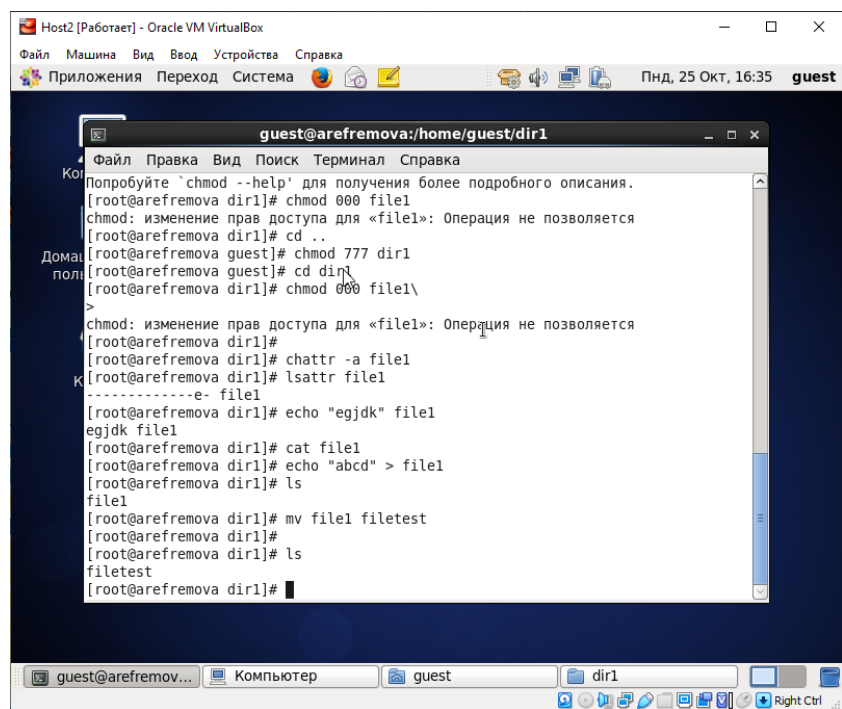


Рис. 3.12: Повторение операций без атрибута а

2. Теперь я повторяю 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 (рис -@fig:013).

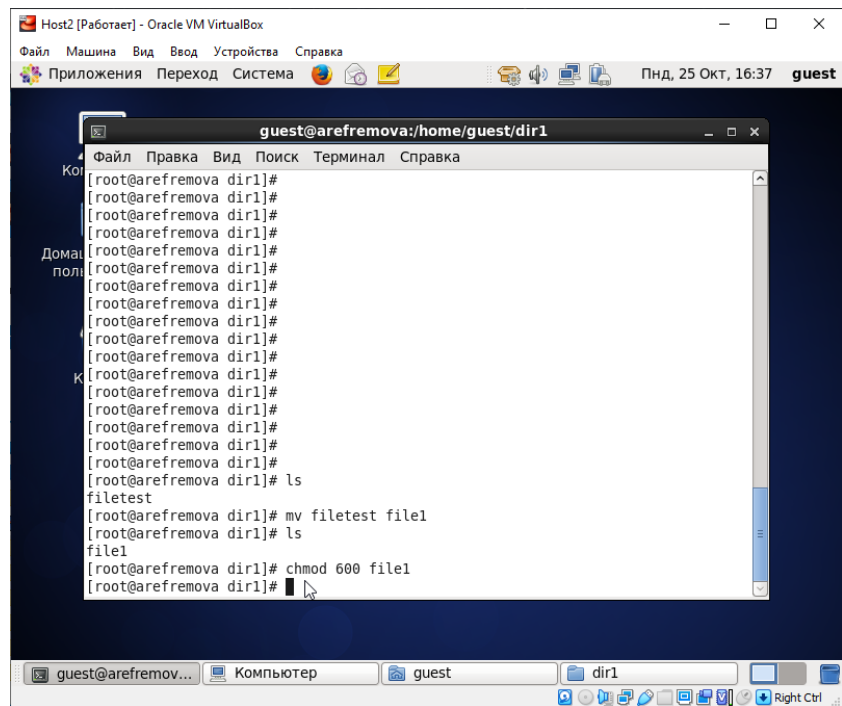


Рис. 3.13: Установка прав 600 на файл file1

Установила расширенный атрибут `i` на файл `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя: `chattr +i /home/guest/dir1/file1` (рис -@fig:014).

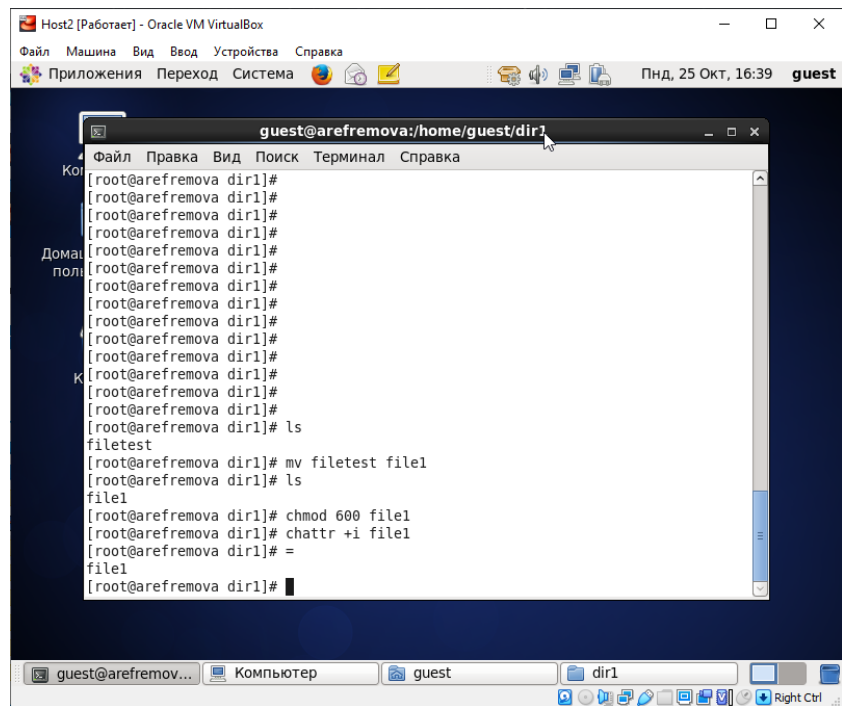


Рис. 3.14: Установка атрибута i на файл file1 с повышенными правами

От пользователя guest проверила правильность установления атрибута: lsattr /home/guest/dir1/file1 (рис -@fig:015).

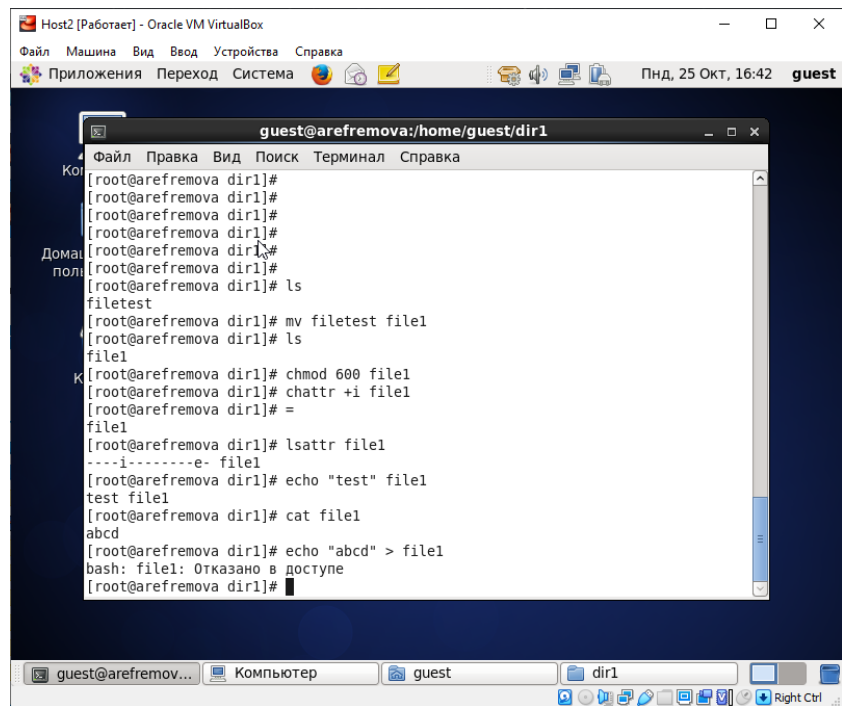


Рис. 3.18: Удаление файла file1

Попробовала переименовать файл. Получила отказ, операция не допускается (рис -@fig:019).

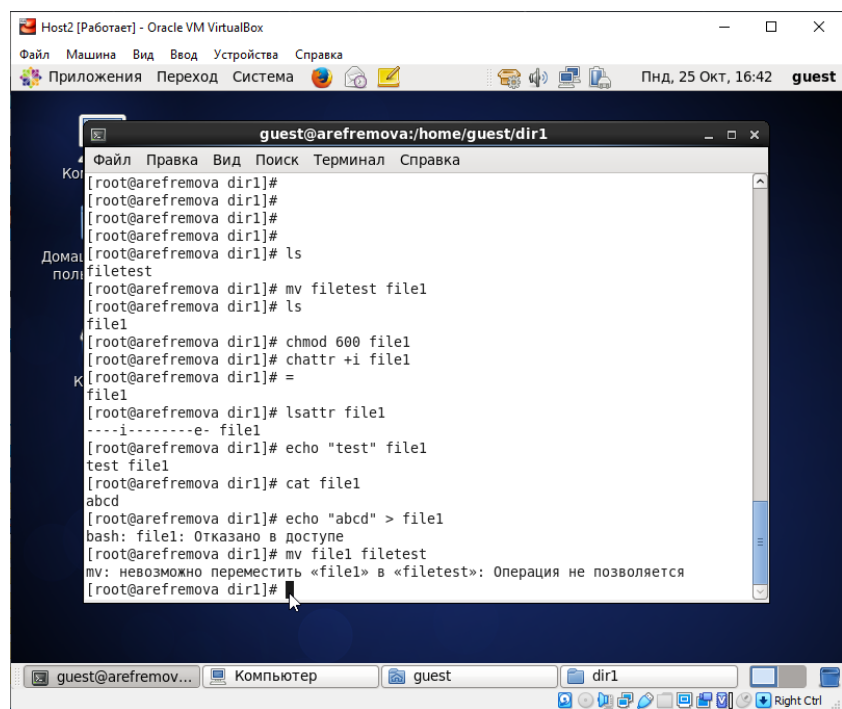


Рис. 3.19: Переименование файла file1

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:020).

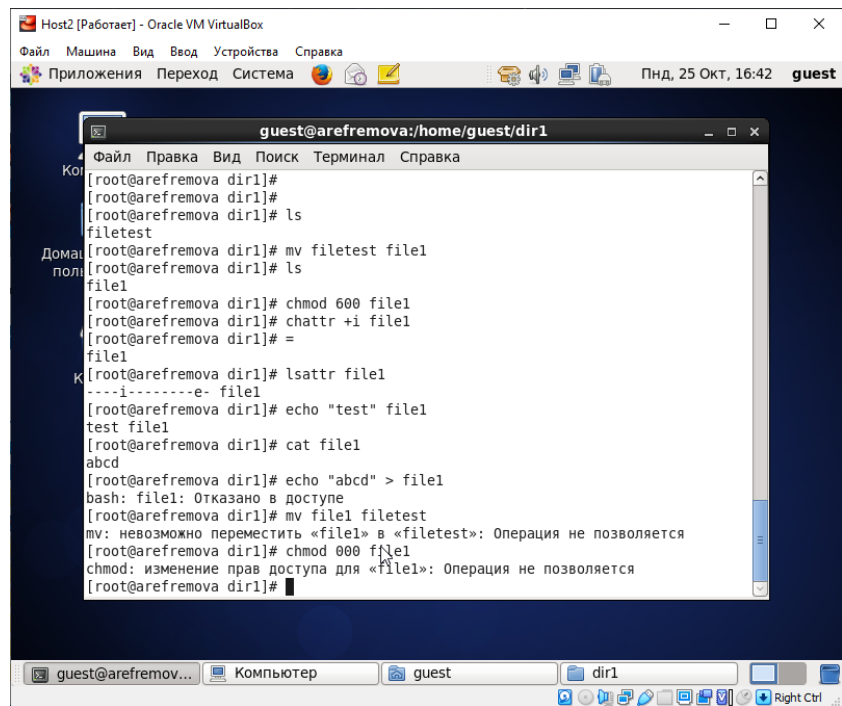


Рис. 3.20: Изменение прав файла

Сняла расширенный атрибут `i` с файла `/home/guest/dir1/file1` от имени супер-пользователя командой `chattr -i /home/guest/dir1/file1` (рис -@fig:021).

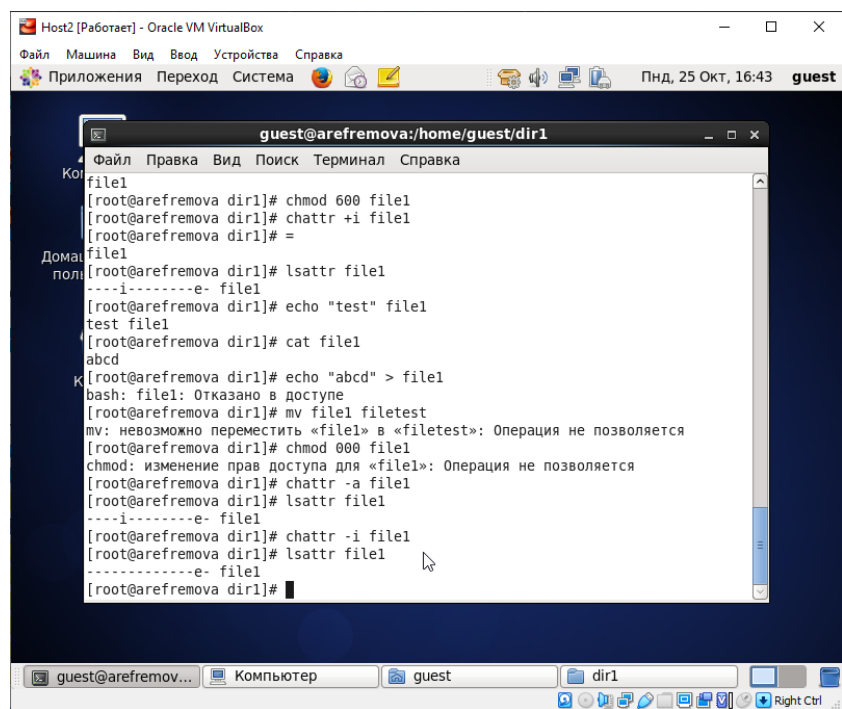


Рис. 3.21: Снятие с директории атрибута i

Повторила операции, которые мне ранее не удавалось выполнить. Мне удалось дозаписать и перезаписать файл, переименование файла тоже прошло успешно (рис -@fig:023).

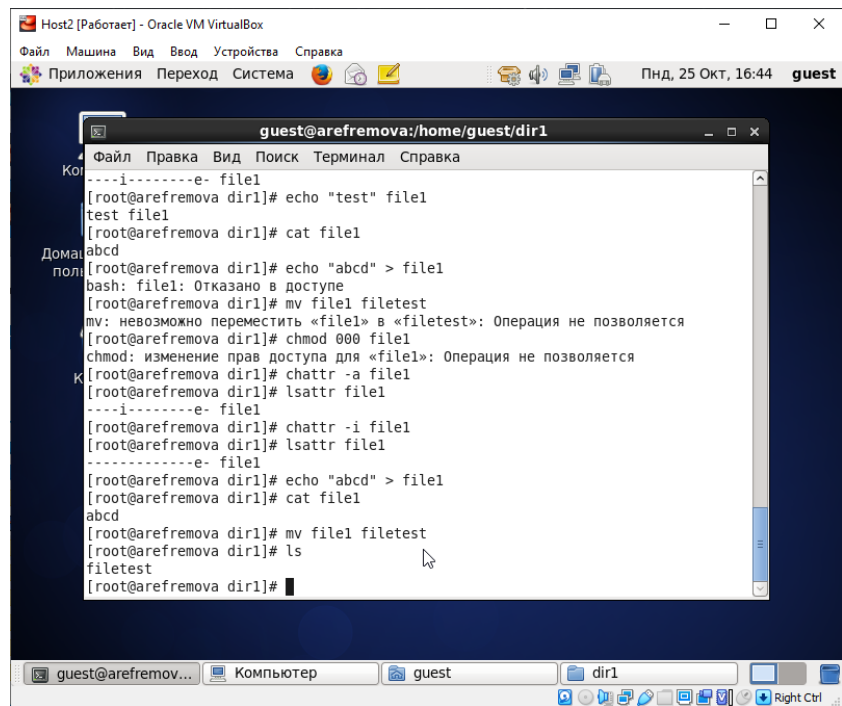


Рис. 3.22: Повторение операций без атрибута i

4 Выводы

В процессе выполнения лабораторной работы 1-4 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 расширенных атрибутов «a» и «i»