

# **Лабораторная работа №4**

**Информационная безопасность**

Левкович Константин Анатольевич

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
2.1	Установка расширенного атрибута а . . . . .	6
2.2	Работа с файлом с расширенным атрибутом а . . . . .	7
2.3	Работа с файлом без расширенного атрибута а . . . . .	8
2.4	Работа с файлом с расширенным атрибутом і . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>11</b>

## Список таблиц

## Список иллюстраций

2.1	Добавление расширенного атрибута . . . . .	7
2.2	Работа с файлом от имени guest . . . . .	8
2.3	Повторение операций без расширенного атрибута . . . . .	8
2.4	Повторение операций с атрибутом i . . . . .	10

# 1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

## 2 Выполнение лабораторной работы

### 2.1 Установка расширенного атрибута а

От имени пользователя `guest` определяем расширенные атрибуты файла `/home/guest/dir1/file1` командой `lsattr /home/guest/dir1/file1` и в нашем случае получаем отсутствие прав для всех групп пользователей.

Устанавливаем командой `chmod 600 dir1/file1` на файл `file1` права, разрешающие чтение и запись для владельца файла.

Попробуем установить на файл `/home/guest/dir1/file1` расширенный атрибут `a` от имени пользователя `guest`: `chattr +a /home/guest/dir1/file1`. В ответ получаем отказ от выполнения операции.

Тогда, зайдя на вторую консоль с правами администратора, попробуем установить расширенный атрибут `a` на файл `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя: `chattr +a /home/guest/dir1/file1`. В ответ ошибку не получаем - значит всё установилось успешно.

От пользователя `guest` убеждаемся в правильности установления атрибута: `lsattr /home/guest/dir1/file1`. (рис. @fig:001)

```
kub:sh — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
$ chmod 777 dir1
$ echo "testfirst" > /home/guest/dir1/file1
$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----e--- /home/guest/dir1/file1
$ chmod 600 dir1/file1
$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a-----e--- /home/guest/dir1/file1
$

kub: bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
kub@kub-VirtualBox:~$ sudo chattr +a /home/guest/dir1/file1
[sudo] пароль для kub:
kub@kub-VirtualBox:~$
```

Рис. 2.1: Добавление расширенного атрибута

## 2.2 Работа с файлом с расширенным атрибутом а

Выполняем дозапись в файл `file1` слова «test» командой `echo "test" >> /home/guest/dir1/file1`.

После этого выполняем чтение файла `file1` командой `cat /home/guest/dir1/file1`. В выводе получаем текст, записанный до выполнения предыдущей команды, а также наше слово `test` в конце файла.

Пробуем стереть имеющуюся в файле `file1` информацию командой `echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1`. Но получаем ошибку - операция не разрешена. Пробуем переименовать файл командой `mv dir1/file1 dir1/file2`. Также получаем сообщение об ошибке.

Пробуем с помощью команды `chmod 000 file1` установить на файл `file1` права, например, запрещающие чтение и запись для владельца файла. И вновь получаем сообщение об ошибке. (рис. @fig:002)

```

$ pwd
/home/guest
$ cat dir1/file1
testfierst
$ echo "test" >> dir1/file1
$ cat dir1/file1
testfierst
test
$ echo "abcd" > dir1/file1
-su: 25: cannot create dir1/file1: Operation not permitted
$ mv dir1/file1 dir1/file2
mv: невозможно переместить 'dir1/file1' в 'dir1/file2': Операция не позволена
$ chmod 000 dir1/file1
chmod: изменение прав доступа для 'dir1/file1': Операция не позволена

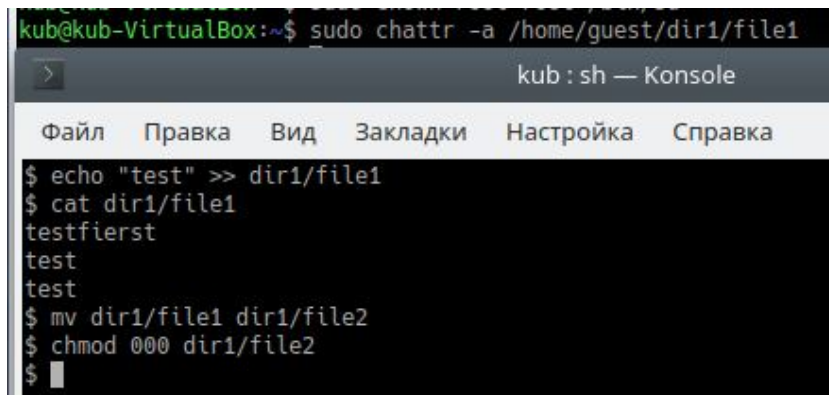
```

Рис. 2.2: Работа с файлом от имени guest

## 2.3 Работа с файлом без расширенного атрибута а

Снимаем расширенный атрибут а с файла `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя командой `chattr -a /home/guest/dir1/file1`.

Повторяем операции, которые ранее нам не удалось выполнить. Теперь же все операции прошли успешно: мы смогли перезаписать информацию в файле, переименовать `file1` в `file2`, а также снять все атрибуты. (рис. @fig:003)



```

kub@kub-VirtualBox:~$ sudo chattr -a /home/guest/dir1/file1
kub: sh — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
$ echo "test" >> dir1/file1
$ cat dir1/file1
testfierst
test
test
$ mv dir1/file1 dir1/file2
$ chmod 000 dir1/file2
$

```

Рис. 2.3: Повторение операций без расширенного атрибута



## 2.4 Работа с файлом с расширенным атрибутом i

Устанавливаем расширенный атрибут `i` на файл `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя: `chattr +i /home/guest/dir1/file1`.

Теперь повторяем все предыдущие операции над файлом `file1`.

Убеждаемся в правильности установления атрибута: `lsattr /home/guest/dir1/file1`.  
Выполняем дозапись в файл `file1` слова «test» командой `echo "test" >> /home/guest/dir1/file1`. Получаем сообщение об ошибке - отказано в доступе. После этого выполняем чтение файла `file1` командой `cat /home/guest/dir1/file1`. В выводе получаем текст, записанный до выполнения предыдущей команды, но слова `test` в конце файла нет - операция не прошла.

Также пробуем стереть имеющуюся в файле `file1` информацию командой `echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1`. Но получаем ошибку - операция не разрешена. Пробуем переименовать файл командой `mv dir1/file1 dir1/file2`. Также получаем сообщение об ошибке. (рис. @fig:004)

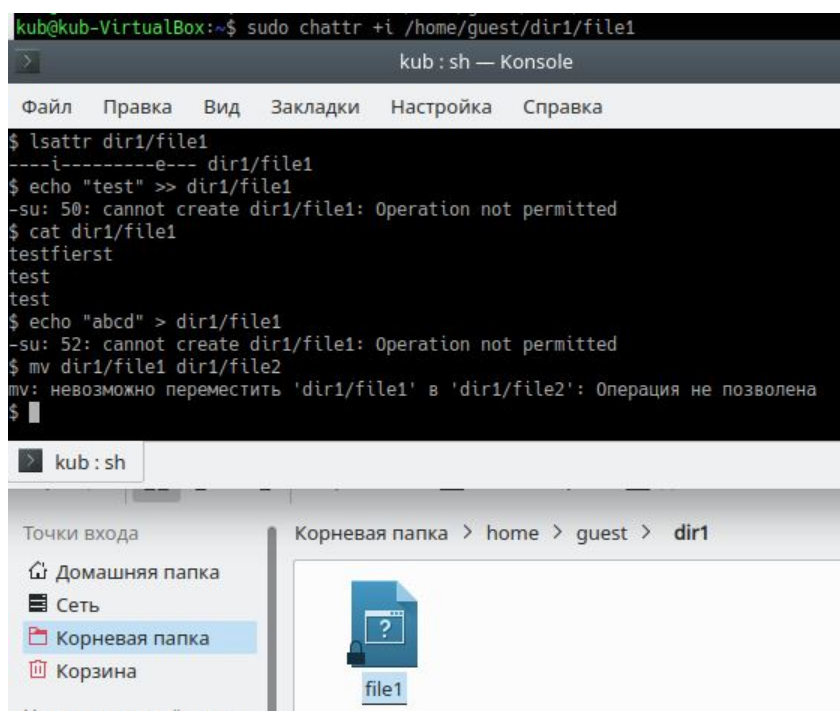


Рис. 2.4: Повторение операций с атрибутом i

## 3 Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы получили практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов «а» и «і».