

Лабораторная работа №4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Карымшаков Артур Алишерович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	12
5	Список литературы	13

Список таблиц

3.1	Результат проведения операция с расширенными атрибутами . .	11
-----	---	----

Список иллюстраций

3.1	Проверка расширенных атрибутов файла <code>file1</code>	7
3.2	Установка прав на чтение и запись	7
3.3	Установка расширенного атрибута <code>a</code> от имени пользователя <code>guest</code>	7
3.4	Установка расширенного атрибута <code>a</code> от имени суперпользователя	8
3.5	Проверка правильности установления атрибута <code>a</code>	8
3.6	Дозапись в файл и его прочтение	8
3.7	Перезаписывание информации в файл	8
3.8	Установка прав	9
3.9	Снятие расширенного атрибута <code>a</code> с файла	9
3.10	Дозапись информации в файл	9
3.11	Перезапись информации в файле	9
3.12	Установление расширенного атрибута <code>i</code> . Проверка его установления	10
3.13	Дозапись информации в файл. Чтение файла	10

1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов [1]

2 Задание

1. Создать от имени пользователя файл с расширенным атрибутом *a* и выполнить ряд операций.
2. Снять расширенный атрибут *a* с файла и выполнить ряд команд
3. Заменить расширенный атрибут *a* на расширенный атрибут *i* и повторить операции.
4. Заполнить таблицу, поясняющую какие операции возможны при различных установленных атрибутах.

3 Выполнение лабораторной работы

1. От имени пользователя `guest` определил расширенные атрибуты файла `/home/guest/dir1/file1` (рис - @fig:001).

```
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----e- /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 3.1: Проверка расширенных атрибутов файла `file1`

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

```
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ chmod 600 file1
chmod: cannot access 'file1': No such file or directory
```

Рис. 3.2: Установка прав на чтение и запись

Попробовал установить на файл `/home/guest/dir1/file1` расширенный атрибут `a` от имени пользователя `guest` с помощью команды `chattr +a /home/guest/dir1/file1` (рис @fig:003).

```
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Operation not permitted while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@karymshakov Рабочий стол]$
```

Рис. 3.3: Установка расширенного атрибута `a` от имени пользователя `guest`

Получил отказ от выполнения операции.

Зашел в отдельную консоль с правами администратора. Установил расширенный атрибут `a` на файл `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя с помощью команды `chattr +a /home/guest/dir1/file1`. (рис @fig:004)

```
[root@karymshakov Рабочий стол]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@karymshakov Рабочий стол]#
```

Рис. 3.4: Установка расширенного атрибута `a` от имени суперпользователя

От имени пользователя `guest` проверил правильность установления атрибута с помощью команды `lsattr /home/guest/dir1/file1` (рис. @fig:005)

```
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a-----e- /home/guest/dir1/file1
[guest@karymshakov Рабочий стол]$
```

Рис. 3.5: Проверка правильности установления атрибута `a`

Выполнил дозапись в файл `file1` слова `"test"` командой `echo >> "test" /home/guest/dir1/file1`. Дозапись удалась. После этого выполнил чтение файла `file1` командой `cat /home/guest/dir1/file1`. (рис @fig:006).

```
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@karymshakov Рабочий стол]$
```

Рис. 3.6: Дозапись в файл и его прочтение

Попробовал перезаписать имеющуюся в файле информацию командой `echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1`. Перезаписывание информации не удалось. (рис. @fig:008)

```
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ chmod 000 file1
```

Рис. 3.7: Перезаписывание информации в файл

Попробовал с помощью команды `chmod 000 file1` установить на файл `file1` права, запрещающие чтение и запись для владельца файла. Установка прав не удалась. (рис @fig:010)

```
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ chmod 000 file1
chmod: cannot access 'file1': No such file or directory
[guest@karymshakov Рабочий стол]$
```

Рис. 3.8: Установка прав

2. Снял расширенный атрибут `a` с файла `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя командой `chattr -a /home/guest/dir1/file1` (рис @fig:011)

```
[root@karymshakov Рабочий стол]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@karymshakov Рабочий стол]# chattr -a /home/guest/dir1/file1
[root@karymshakov Рабочий стол]# chattr +i /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 3.9: Снятие расширенного атрибута `a` с файла

Повторил операции, которые ранее не удавалось выполнить (рис @fig:012, рис @fig:013, рис @fig:014, рис @fig:015).

```
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ cat /home/guest/dir/file1
```

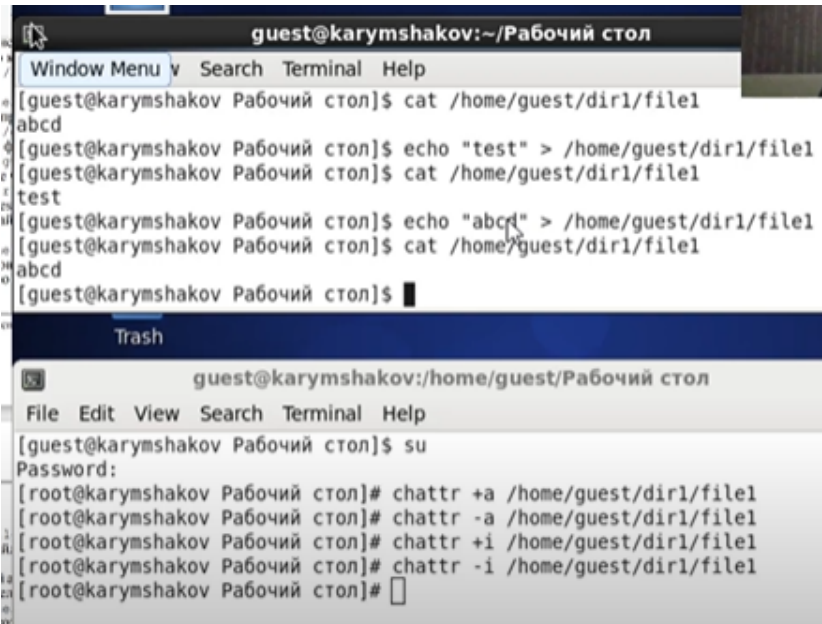
Рис. 3.10: Дозапись информации в файл

```
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
```

Рис. 3.11: Перезапись информации в файле

Все вышеприведенные на скриншотах операции удалось выполнить.

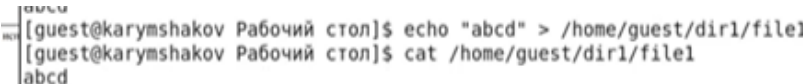
3. Повторил действия по шагам, заменив атрибут `a` на атрибут `i` (рис @fig:016, рис @fig:017, рис @fig:018, рис @fig:019, рис @fig:020, рис @fig:021).



```
guest@karymshakov:~/Рабочий стол
Window Menu v Search Terminal Help
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@karymshakov Рабочий стол]$

Trash
guest@karymshakov:/home/guest/Рабочий стол
File Edit View Search Terminal Help
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ su
Password:
[root@karymshakov Рабочий стол]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@karymshakov Рабочий стол]# chattr -a /home/guest/dir1/file1
[root@karymshakov Рабочий стол]# chattr +i /home/guest/dir1/file1
[root@karymshakov Рабочий стол]# chattr -i /home/guest/dir1/file1
[root@karymshakov Рабочий стол]#
```

Рис. 3.12: Установление расширенного атрибута `i`. Проверка его установления



```
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
[guest@karymshakov Рабочий стол]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
```

Рис. 3.13: Дозапись информации в файл. Чтение файла

4. Заполнил таблицу “Результат проведения операция с расширенными атрибутами” (таб. 3.1)

Таблица 3.1: Результат проведения операция с расширенными атрибутами

Операции	Без расширенных атрибутов	С расширенным атрибутом а	С расширенным атрибутом с
Дозапись в файл	+	+	-
Чтение файла	+	+	+
Перезапись в файле	+	-	-
Удаление файла	+	-	-
Переименование файла	+	-	-
Установка прав	+	-	-

4 Выводы

Получил практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

5 Список литературы

1. Кулябов Д. С., Королькова А. В., Геворкян М. Н. Информационная безопасность компьютерных сетей. Лабораторная работа № 4. Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты