

Отчёт по лабораторной работе №4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты.

Волков Тимофей Евгеньевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	10

List of Tables

List of Figures

2.1	Установка расширенных прав	7
2.2	Проверка установленных прав	8
2.3	Повторная проверка установленных прав	8
2.4	Установка атрибута i	9

1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

2 Выполнение лабораторной работы

От имени пользователя `guest` определите расширенные атрибуты файла `/home/guest/dir1/file1` (fig. 2.1) командой

```
lsattr /home/guest/dir1/file1
```

Установите командой `chmod 600 file1` на файл `file1` права, разрешающие чтение и запись для владельца файла (fig. 2.1)

Попробуйте установить на файл `/home/guest/dir1/file1` расширенный атрибут `a` от имени пользователя `guest` (fig. 2.1):

```
chattr +a /home/guest/dir1/file1
```

В ответ вы должны получить отказ от выполнения операции.

Зайдите на консоль с правами администратора. Попробуйте установить расширенный атрибут `a` на файл `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя (fig. 2.1):

```
chattr +a /home/guest/dir1/file1
```

От пользователя `guest` проверьте правильность установления атрибута (fig. 2.1):

```
lsattr /home/guest/dir1/file1
```

```
guest@tevolkov:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[guest@tevolkov ~]$ lsattr /home/guest/dirl/file1  
----- /home/guest/dirl/file1  
[guest@tevolkov ~]$ chmod 600 file1  
chmod: невозможно получить доступ к 'file1': Нет такого файла или каталога  
[guest@tevolkov ~]$ chmod 600 /home/guest/dirl/file1  
[guest@tevolkov ~]$ chattr +a /home/guest/dirl/file1  
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dirl/file1  
[guest@tevolkov ~]$ su  
Пароль:  
[root@tevolkov guest]# chattr +a /home/guest/dirl/file1  
[root@tevolkov guest]# exit  
exit  
[guest@tevolkov ~]$ lsattr /home/guest/dirl/file1  
-----a----- /home/guest/dirl/file1  
[guest@tevolkov ~]$
```

Figure 2.1: Установка расширенных прав

Выполните дозапись в файл file1 слова «test» (fig. 2.2) командой
`echo "test" /home/guest/dirl/file1`

После этого выполните чтение файла file1 (fig. 2.2) командой
`cat /home/guest/dirl/file1`

Убедитесь, что слово test было успешно записано в file1.

Попробуйте стереть имеющуюся в file1 информацию (fig. 2.2) командой
`echo "abcd" > /home/guest/dirl/file1`

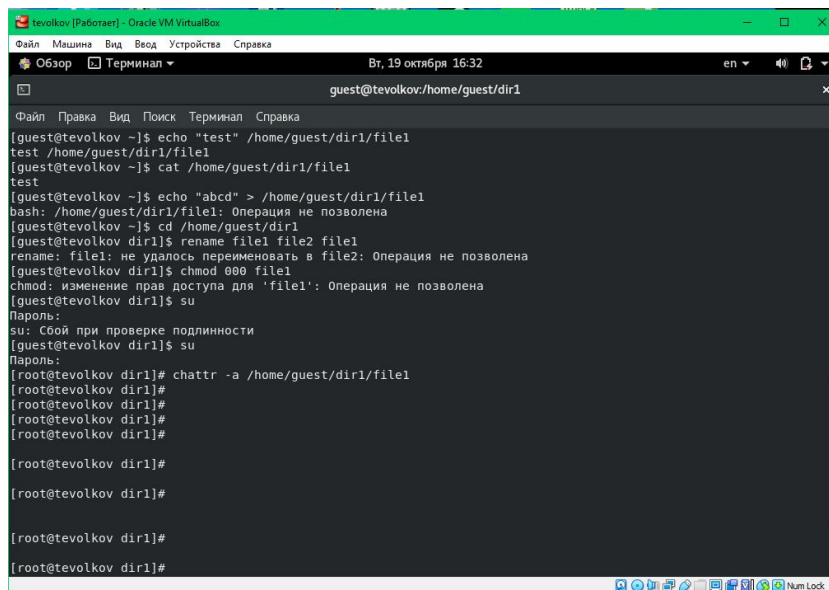
Попробуйте переименовать файл (fig. 2.2)

Попробуйте с помощью команды
`chmod 000 file1`

установить на файл file1 права (fig. 2.2), например, запрещающие чтение и запись для владельца файла.

Успешно выполнить указанные команды кроме дозаписи и чтения файла не удалось.

Снимите расширенный атрибут a с файла /home/guest/dirl/file1 от имени суперпользователя (fig. 2.2) командой
`chattr -a /home/guest/dirl/file1`

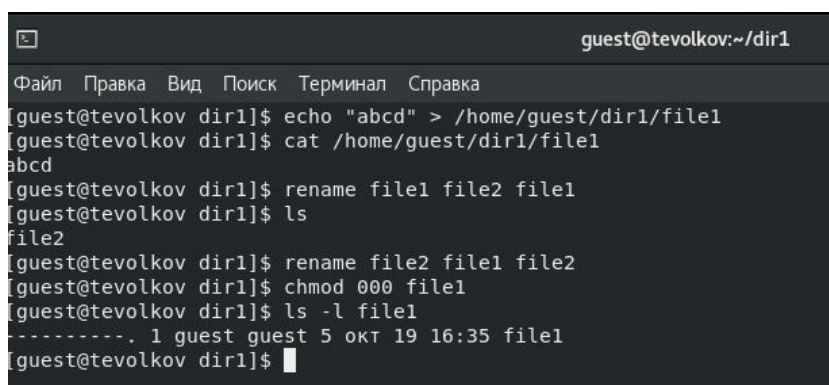


```
tevolkov [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Вид  Устройства  Справка
Обзор  Терминал  Br, 19 октября 16:32  en  [иконки]
guest@tevolkov:/home/guest/dir1

Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[guest@tevolkov ~]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@tevolkov ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@tevolkov ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[guest@tevolkov ~]$ cd /home/guest/dir1
[guest@tevolkov dir1]$ rename file1 file2 file1
rename: file1: не удалось переименовать в file2: Операция не позволена
[guest@tevolkov dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для 'file1': Операция не позволена
[guest@tevolkov dir1]$ su
Пароль:
su: Соой при проверке подлинности
[guest@tevolkov dir1]$ su
Пароль:
[root@tevolkov dir1]# chattr -a /home/guest/dir1/file1
[root@tevolkov dir1]#
[root@tevolkov dir1]#
[root@tevolkov dir1]#
[root@tevolkov dir1]#
[root@tevolkov dir1]#
[root@tevolkov dir1]#
[root@tevolkov dir1]#
```

Figure 2.2: Проверка установленных прав

Повторите операции, которые вам ранее не удавалось выполнить (fig. 2.3).
Успешно выполнены все команды.



```
guest@tevolkov:~/dir1

Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[guest@tevolkov dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
[guest@tevolkov dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@tevolkov dir1]$ rename file1 file2 file1
[guest@tevolkov dir1]$ ls
file2
[guest@tevolkov dir1]$ rename file2 file1 file2
[guest@tevolkov dir1]$ chmod 000 file1
[guest@tevolkov dir1]$ ls -l file1
-----. 1 guest guest 5 окт 19 16:35 file1
[guest@tevolkov dir1]$
```

Figure 2.3: Повторная проверка установленных прав

Повторите ваши действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i» (fig. 2.4).
Успешно выполнить указанные команды кроме дозаписи не удалось.


```

[guest@tevolkov:~/dir1]
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest@tevolkov dir1]$ su
Пароль:
[root@tevolkov dir1]# chattr +i /home/guest/dir1/file1
[root@tevolkov dir1]# exit
exit
[guest@tevolkov dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@tevolkov dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
cat: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[guest@tevolkov dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[guest@tevolkov dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для 'file1': Операция не позволена
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$
[guest@tevolkov dir1]$ rename file1 file2 file1
rename: file1: не удалось переименовать в file2: Операция не позволена

```

3 Выводы

В результате выполнения работы повысил свои навыки использования интерфейса командной строки (CLI), познакомился на примерах с тем, как используются основные и расширенные атрибуты при разграничении доступа. Имел возможность связать теорию дискреционного разделения доступа (дискреционная политика безопасности) с её реализацией на практике в ОС Linux. Составил наглядные таблицы, поясняющие какие операции возможны при тех или иных установленных правах. Опробовал действие на практике расширенных атрибутов «a» и «i».