

## Лабораторная работа №4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

---

Victoria M. Shutenko

30 September, 2022, Moscow, Russian Federation

RUDN University, Moscow, Russian Federation

## Цель выполнения лабораторной работы

---

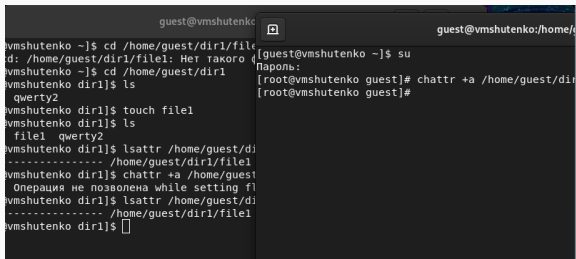
## Цель выполнения лабораторной работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

## Результаты выполнения лабораторной работы

---

# Расширенный атрибута а



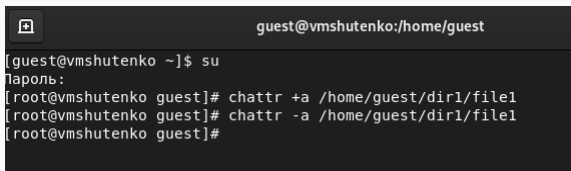
```
guest@vmshutenko ~]$ cd /home/guest/dir1/file1
vmshutenko ~]$ cd /home/guest/dir1/file1: Her rakoro
vmshutenko ~]$ cd /home/guest/dir1
vmshutenko dir1]$ ls
file1 qwerty2
vmshutenko dir1]$ touch file1
vmshutenko dir1]$ ls
file1 qwerty2
vmshutenko dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
vmshutenko dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
Операция не позволена while setting file attributes
vmshutenko dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
vmshutenko dir1]$
```

The screenshot shows a terminal window with two panes. The left pane shows a user named 'guest' at a machine named 'vmshutenko'. The user navigates to the directory '/home/guest/dir1' and creates a file named 'file1'. They then attempt to set the 'a' attribute on 'file1' using the 'chattr' command, but receive an error: 'Операция не позволена while setting file attributes'. The right pane shows the user switching to root ('su') and then using 'chattr +a' to successfully set the 'a' attribute on '/home/guest/dir1/file1'.

Figure 1: Установка атрибута а через root.

```
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@vmshutenko dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@vmshutenko dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@vmshutenko dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@vmshutenko dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
[guest@vmshutenko dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[guest@vmshutenko dir1]$ mv /home/guest/dir1/file1 file2
mv: невозможно переместить '/home/guest/dir1/file1' в 'file2': Операция не позво
лена
[guest@vmshutenko dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для 'file1': Операция не позволена
[guest@vmshutenko dir1]$ S
```

Figure 2: Выполнение дозаписи в файл, чтения, перезаписи и смены прав доступа файла с утрибутом а.



```
guest@vmshutenko:/home/guest  
[guest@vmshutenko ~]$ su  
Пароль:  
[root@vmshutenko guest]# chattr +a /home/guest/dir1/file1  
[root@vmshutenko guest]# chattr -a /home/guest/dir1/file1  
[root@vmshutenko guest]#
```

Figure 3: Снятие атрибута а через root.

```
[guest@vmshutenko dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для 'file1': Операция не позволена
[guest@vmshutenko dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@vmshutenko dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@vmshutenko dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
[guest@vmshutenko dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
[guest@vmshutenko dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@vmshutenko dir1]$ mv /home/guest/dir1/file1 file2
[guest@vmshutenko dir1]$ ls
asdfg4  file2  qwerty2
[guest@vmshutenko dir1]$ rm file2
[guest@vmshutenko dir1]$ ls
asdfg4  qwerty2
[guest@vmshutenko dir1]$
```

Figure 4: Выполнение дозаписи в файл, чтения, перезаписи и смены прав доступа файла без атрибута a.





```
guest@vmshutenko:/home/guest
[guest@vmshutenko ~]$ su
Пароль:
[root@vmshutenko guest]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@vmshutenko guest]# chattr -a /home/guest/dir1/file1
[root@vmshutenko guest]# chattr +i /home/guest/dir1/file1
chattr: Нет такого файла или каталога while trying to stat /home/guest/dir1/file1
1
[root@vmshutenko guest]# chattr i /home/guest/dir1/file1
Must use '-v', =, - or +
[root@vmshutenko guest]# chattr i /home/guest/dir1/file1
Must use '-v', =, - or +
[root@vmshutenko guest]# chattr +i /home/guest/dir1/file1
[root@vmshutenko guest]#
```

Figure 5: Установка атрибута i через root.

## Выполнение основных команд

```
[guest@vmshutenko dir1]$ rm file2
[guest@vmshutenko dir1]$ ls
asdfg4  qwerty2
[guest@vmshutenko dir1]$ chmod 000 file1
chmod: невозможно получить доступ к 'file1': Нет такого файла или каталога
[guest@vmshutenko dir1]$ touch file1
[guest@vmshutenko dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----i----- /home/guest/dir1/file1
[guest@vmshutenko dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@vmshutenko dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
[guest@vmshutenko dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[guest@vmshutenko dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
[guest@vmshutenko dir1]$ mv /home/guest/dir1/file1 file2
mv: невозможно переместить '/home/guest/dir1/file1' в 'file2': Операция не позво
лена
[guest@vmshutenko dir1]$ rm file2
rm: невозможно удалить 'file2': Нет такого файла или каталога
[guest@vmshutenko dir1]$ rm file1
rm: невозможно удалить 'file1': Операция не позволена
[guest@vmshutenko dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для 'file1': Операция не позволена
[guest@vmshutenko dir1]$
```

Figure 6: Выполнение дозаписи в файл, чтения, перезаписи и смены прав доступа файла с атрибутом i.

## Таблица прав для расширенных атрибутов

Операция	Без расш. атрибутов	С расш. атрибутом а	С расш. атрибутом і
Запись в файл	-	-	-
Чтение файла	+	+	+
Перезапись в файл	+	-	-
Переименова- ние файла	+	-	-
Удаление файла	+	-	-
Установка прав	-	+	-

## Итоги выполнения лабораторной работы

---

- Получили практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов;
- Заполнили таблицу.