

Отчет по лабораторной работе №4

Дискреционное разграничение прав Linux. Расширенные атрибуты

Гисматуллин Артём Вадимович НПИбд-01-22

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	11
	Список литературы	12

Список иллюстраций

3.1	Командная строка. Проверка расширенных атрибутов файла file1	7
3.2	Командная строка. Попытка изменения расширенных атрибутов .	8
3.3	Командная строка. Команда chattr +a	8
3.4	Командная строка. После изменения расширенных атрибутов . .	9
3.5	Командная строка. Последствия возврата атрибутов	9
3.6	Командная строка. Изменение атрибута i	10
3.7	Командная строка. При атрибуте i	10

Список таблиц

1 Цель работы

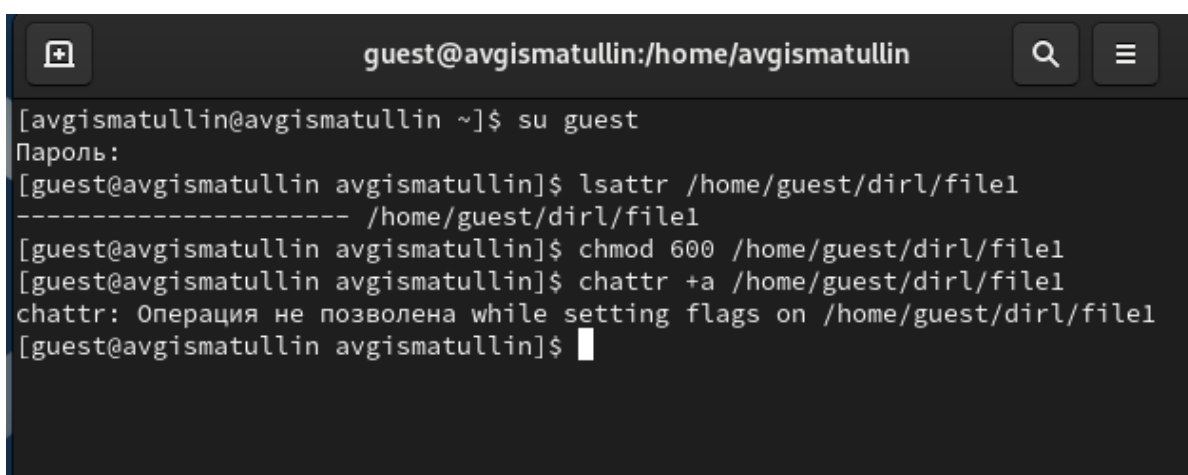
Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

2 Задание

Последовательно выполнять все пункты, занося ответы и замечания в отчет.

3 Выполнение лабораторной работы

1. Зайдем под учетной записью guest и проверим расширенные атрибуты файла file1 командой lsattr (рис. 3.1)



```
guest@avgismatullin:/home/avgismatullin
[avgismatullin@avgismatullin ~]$ su guest
Пароль:
[guest@avgismatullin avgismatullin]$ lsattr /home/guest/dirl/file1
----- /home/guest/dirl/file1
[guest@avgismatullin avgismatullin]$ chmod 600 /home/guest/dirl/file1
[guest@avgismatullin avgismatullin]$ chatter +a /home/guest/dirl/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dirl/file1
[guest@avgismatullin avgismatullin]$
```

Рис. 3.1: Командная строка. Проверка расширенных атрибутов файла file1

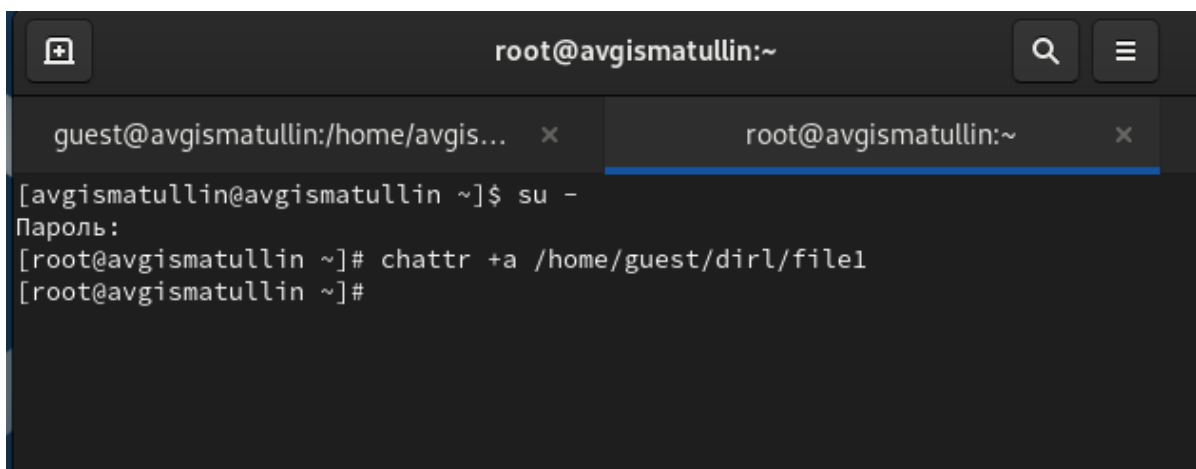
2. После этого дадим владельцу файла права на чтение и запись файла, а также попытаемся изменить расширенные атрибуты файла. Операция выполнена unsuccessfully (рис. 3.2)



```
guest@avgismatullin:/home/avgismatullin
[avgismatullin@avgismatullin ~]$ su guest
Пароль:
[guest@avgismatullin avgismatullin]$ lsattr /home/guest/dirl/file1
----- /home/guest/dirl/file1
[guest@avgismatullin avgismatullin]$ chmod 600 /home/guest/dirl/file1
[guest@avgismatullin avgismatullin]$ chattr +a /home/guest/dirl/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dirl/file1
[guest@avgismatullin avgismatullin]$
```

Рис. 3.2: Командная строка. Попытка изменения расширенных атрибутов

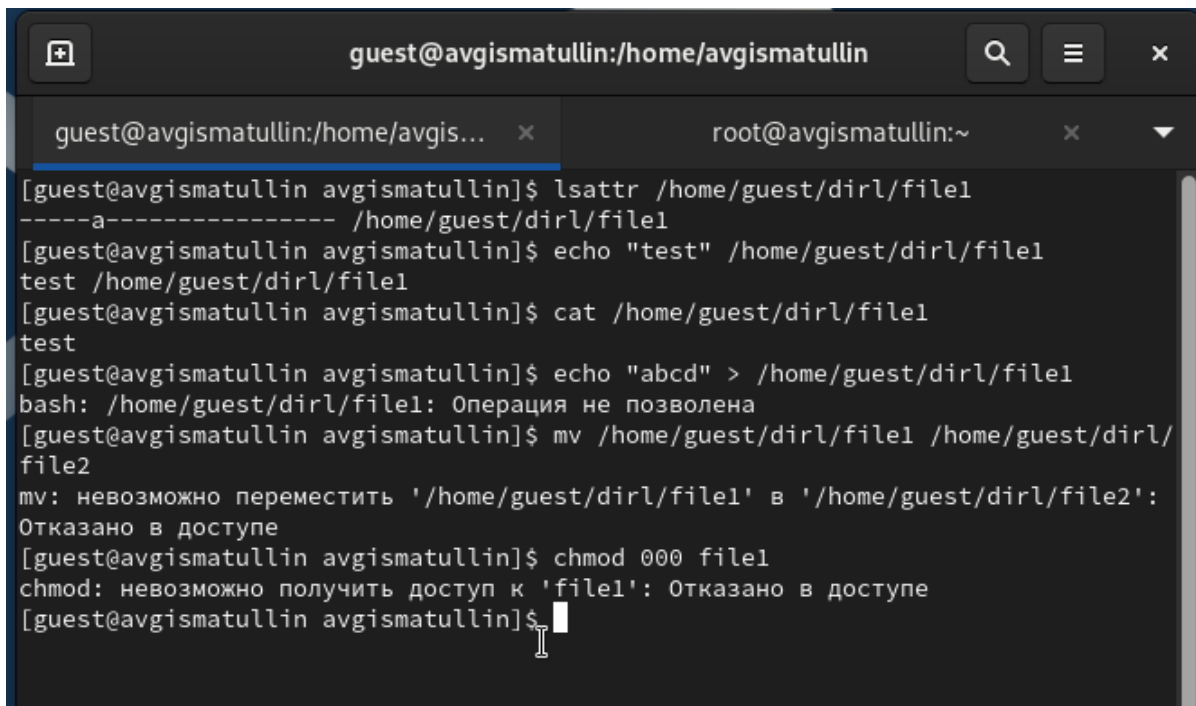
3. Для изменения расширенных атрибутов (атрибута а) зайдём под учетной записью root и пропишем ту же команду `chattr +a` (рис. 3.3)



```
root@avgismatullin:~
guest@avgismatullin:/home/avgis... x root@avgismatullin:~ x
[avgismatullin@avgismatullin ~]$ su -
Пароль:
[root@avgismatullin ~]# chattr +a /home/guest/dirl/file1
[root@avgismatullin ~]#
```

Рис. 3.3: Командная строка. Команда `chattr +a`

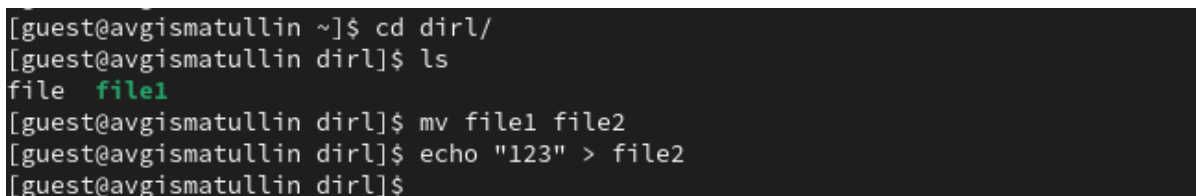
4. Далее производим попытки записать что-то в файл (успешно), перезаписать его, а также переименовать/удалить (неуспешно) (рис. 3.4)

A terminal window titled 'guest@avgismatullin:/home/avgismatullin'. The window has two tabs: 'guest@avgismatullin:/home/avgis...' (active) and 'root@avgismatullin:~'. The terminal shows the following commands and output:

```
[guest@avgismatullin avgismatullin]$ lsattr /home/guest/dirl/file1
-----a----- /home/guest/dirl/file1
[guest@avgismatullin avgismatullin]$ echo "test" /home/guest/dirl/file1
test /home/guest/dirl/file1
[guest@avgismatullin avgismatullin]$ cat /home/guest/dirl/file1
test
[guest@avgismatullin avgismatullin]$ echo "abcd" > /home/guest/dirl/file1
bash: /home/guest/dirl/file1: Операция не позволена
[guest@avgismatullin avgismatullin]$ mv /home/guest/dirl/file1 /home/guest/dirl/
file2
mv: невозможно переместить '/home/guest/dirl/file1' в '/home/guest/dirl/file2':
Отказано в доступе
[guest@avgismatullin avgismatullin]$ chmod 000 file1
chmod: невозможно получить доступ к 'file1': Отказано в доступе
[guest@avgismatullin avgismatullin]$
```

Рис. 3.4: Командная строка. После изменения расширенных атрибутов

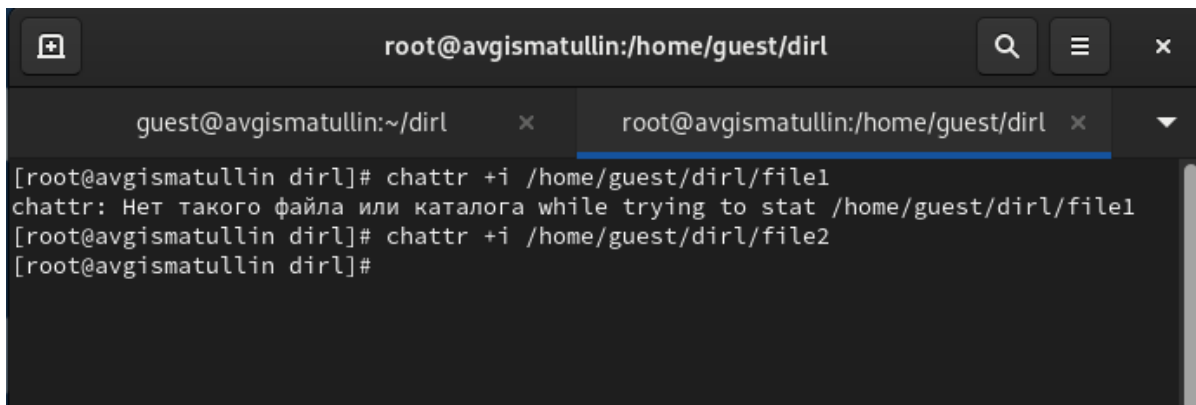
Неуспешные попытки связаны с тем, что расширенный атрибут *a* дает возможность лишь дописывать что-то в файл (рис. 3.5)

A terminal window showing the following commands and output:

```
[guest@avgismatullin ~]$ cd dirl/
[guest@avgismatullin dirl]$ ls
file  file1
[guest@avgismatullin dirl]$ mv file1 file2
[guest@avgismatullin dirl]$ echo "123" > file2
[guest@avgismatullin dirl]$
```

Рис. 3.5: Командная строка. Последствия возврата атрибутов

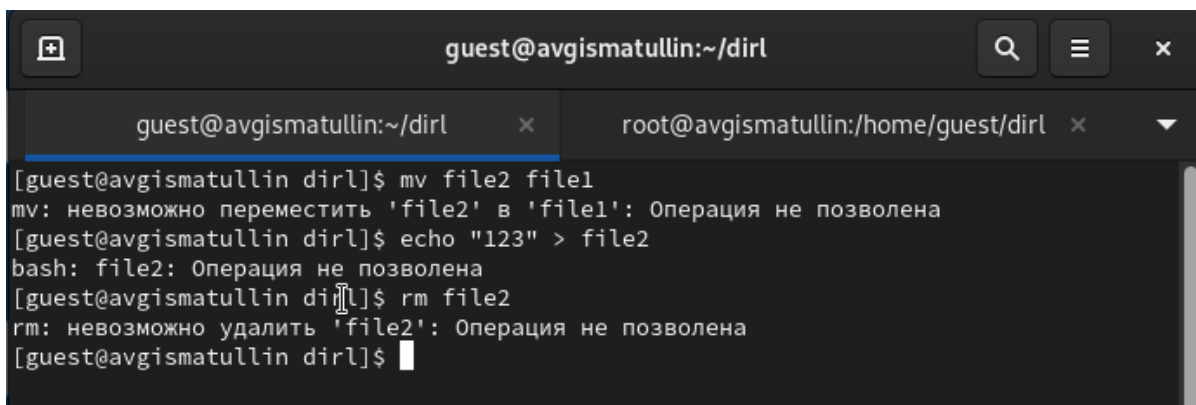
Как видим, теперь все работает успешно. Но изменения будут иные, если мы изменим уже атрибут *i* (рис. 3.6)

A terminal window with a dark background. The title bar shows 'root@avgismatullin:/home/guest/dirl'. There are two tabs: 'guest@avgismatullin:~/dirl' and 'root@avgismatullin:/home/guest/dirl'. The active tab is the second one. The terminal content shows a root user in the /home/guest/dirl directory. They run 'chattr +i /home/guest/dirl/file1', which returns 'chattr: Нет такого файла или каталога while trying to stat /home/guest/dirl/file1'. Then they run 'chattr +i /home/guest/dirl/file2' and the prompt returns.

```
root@avgismatullin:/home/guest/dirl
guest@avgismatullin:~/dirl x root@avgismatullin:/home/guest/dirl x
[root@avgismatullin dirl]# chattr +i /home/guest/dirl/file1
chattr: Нет такого файла или каталога while trying to stat /home/guest/dirl/file1
[root@avgismatullin dirl]# chattr +i /home/guest/dirl/file2
[root@avgismatullin dirl]#
```

Рис. 3.6: Командная строка. Изменение атрибута i

5. Теперь попробуем выполнить те же команды (рис. 3.7)

A terminal window with a dark background. The title bar shows 'guest@avgismatullin:~/dirl'. There are two tabs: 'guest@avgismatullin:~/dirl' and 'root@avgismatullin:/home/guest/dirl'. The active tab is the first one. The terminal content shows a guest user in the ~/dirl directory. They run 'mv file2 file1', which returns 'mv: невозможно переместить 'file2' в 'file1': Операция не позволена'. Then they run 'echo "123" > file2', which returns 'bash: file2: Операция не позволена'. Then they run 'rm file2', which returns 'rm: невозможно удалить 'file2': Операция не позволена'. The prompt returns.

```
guest@avgismatullin:~/dirl
guest@avgismatullin:~/dirl x root@avgismatullin:/home/guest/dirl x
[guest@avgismatullin dirl]$ mv file2 file1
mv: невозможно переместить 'file2' в 'file1': Операция не позволена
[guest@avgismatullin dirl]$ echo "123" > file2
bash: file2: Операция не позволена
[guest@avgismatullin dirl]$ rm file2
rm: невозможно удалить 'file2': Операция не позволена
[guest@avgismatullin dirl]$
```

Рис. 3.7: Командная строка. При атрибуте i

Как можем увидеть, атрибут i запрещает изменения, удаления и переименование файла

4 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы были получены практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

Список литературы

1. Теория разграничения прав пользователей
2. Разрешения доступа к файлам