

Отчет по лабораторной работе №4

-

Овениязов Артур

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Выводы	11
	Список литературы	12

Список иллюстраций

4.1	Результат <code>lsattr /home/guest/dir1/file1</code>	8
4.2	Результат <code>chmod 600 file1</code>	8
4.3	Результат <code>chattr +a</code>	8
4.4	Результат <code>chattr +a(SU)</code>	9
4.5	Результат <code>lsattr /home/guest/dir1/file1(2)</code>	9
4.6	Результат <code>echo</code> и <code>cat</code>	9
4.7	Результат <code>echo "abcd" > /home/guest/dirl/file1</code>	9
4.8	Результат <code>chmod 000 file1</code>	10
4.9	Результат <code>chattr -a /home/guest/dir1/file1</code>	10

Список таблиц

1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов(в частности для групп пользователей), закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux

2 Задание

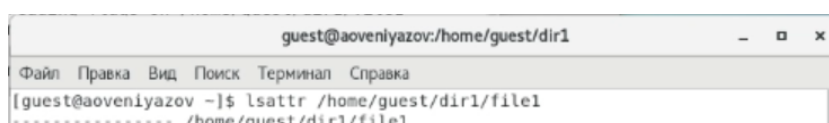
Лабораторная работа подразумевает практическое исследование дискреционных разграничений в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux, а именно изучение атрибутов для групп пользователей.

3 Теоретическое введение

В Linux, как и в любой многопользовательской системе, абсолютно естественным образом возникает задача разграничения доступа субъектов — пользователей к объектам — файлам дерева каталогов. Один из подходов к разграничению доступа — так называемый дискреционный (от англ, discretion — чье-либо усмотрение) — предполагает назначение владельцев объектов, которые по собственному усмотрению определяют права доступа субъектов (других пользователей) к объектам (файлам), которыми владеют. Дискреционные механизмы разграничения доступа используются для разграничения прав доступа процессов как обычных пользователей, так и для ограничения прав системных программ в (например, служб операционной системы), которые работают от лица псевдопользовательских учетных записей. [1]

4 Выполнение лабораторной работы

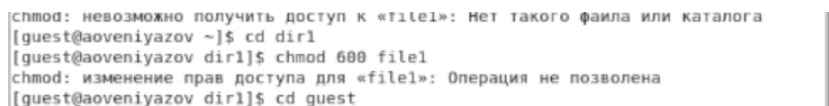
От имени пользователя `guest` определите расширенные атрибуты файла `/home/guest/dir1/file1` командой `lsattr /home/guest/dir1/file1`



```
guest@aoveniyazov:/home/guest/dir1
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest@aoveniyazov ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
..... /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 4.1: Результат `lsattr /home/guest/dir1/file1`

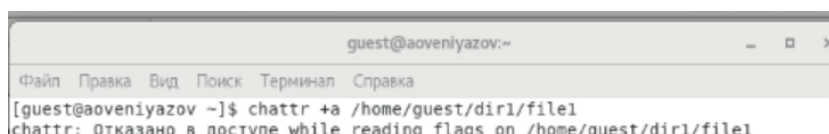
Установите командой `chmod 600 file1` на файл `file1` права, разрешающие чтение и запись для владельца файла.



```
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@aoveniyazov ~]$ cd dir1
[guest@aoveniyazov dir1]$ chmod 600 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не позволена
[guest@aoveniyazov dir1]$ cd guest
```

Рис. 4.2: Результат `chmod 600 file1`

Попробуйте установить на файл `/home/guest/dir1/file1` расширенный атрибут `a` от имени пользователя `guest`: `chattr +a /home/guest/dir1/file1`. Получил отказ.



```
guest@aoveniyazov:~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest@aoveniyazov ~]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Отказано в доступе while reading flags on /home/guest/dir1/file1
```

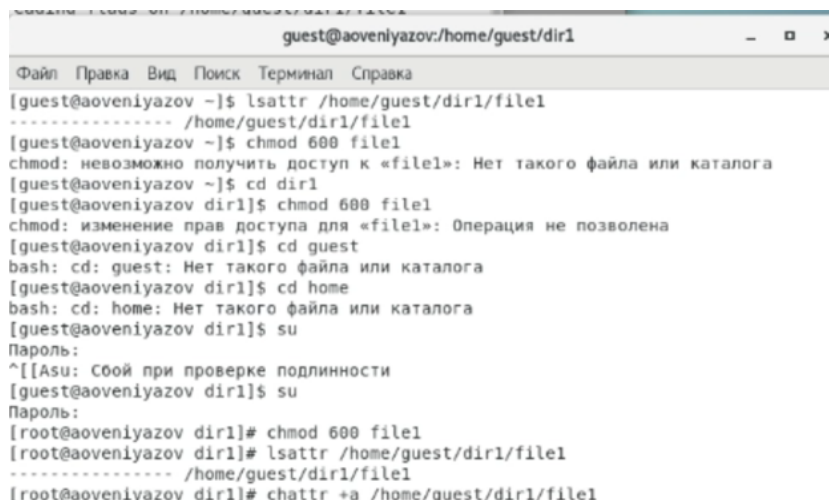
Рис. 4.3: Результат `chattr +a`

Зайдите на третью консоль с правами администратора либо повысьте свои права с помощью команды `su`. Попробуйте установить расширенный атрибут `a` на файл `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя: `chattr +a /home/guest/dir1/file1`


```
[guest@aoveniyazov ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 4.4: Результат chattr +a(SU)

От пользователя guest проверьте правильность установления атрибута: lsattr /home/guest/dir1/file1



```
guest@aoveniyazov:/home/guest/dir1
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[guest@aoveniyazov ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@aoveniyazov ~]$ chmod 600 file1
chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога
[guest@aoveniyazov ~]$ cd dir1
[guest@aoveniyazov dir1]$ chmod 600 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не позволена
[guest@aoveniyazov dir1]$ cd guest
bash: cd: guest: Нет такого файла или каталога
[guest@aoveniyazov dir1]$ cd home
bash: cd: home: Нет такого файла или каталога
[guest@aoveniyazov dir1]$ su
Пароль:
^[[Asu: Сбой при проверке подлинности
[guest@aoveniyazov dir1]$ su
Пароль:
[root@aoveniyazov dir1]# chmod 600 file1
[root@aoveniyazov dir1]# lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[root@aoveniyazov dir1]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 4.5: Результат lsattr /home/guest/dir1/file1(2)

Выполните дозапись в файл file1 слова «test» командой echo “test” /home/guest/dir1/file1. После этого выполните чтение файла file1 командой cat /home/guest/dir1/file1. Убедитесь, что слово test было успешно записано в file1.

```
[root@aoveniyazov dir1]# echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[root@aoveniyazov dir1]# cat /home/guest/dir1/file1
[root@aoveniyazov dir1]# echo "test" /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 4.6: Результат echo и cat

Попробуйте удалить файл file1 либо стереть имеющуюся в нём информацию командой echo “abcd” > /home/guest/dir1/file1

```
[root@aoveniyazov dir1]# echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[root@aoveniyazov dir1]# mv file1 file2
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: Операция не позволена
```

Рис. 4.7: Результат echo “abcd” > /home/guest/dir1/file1

Попробуйте с помощью команды `chmod 000 file1` установить на файл `file1` права, например, запрещающие чтение и запись для владельца файла. Выполнить команды не удалось.

```
[root@aoveniyazov dir1]# chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не позволена
```

Рис. 4.8: Результат `chmod 000 file1`

Снимите расширенный атрибут `a` с файла `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя командой `chattr -a /home/guest/dir1/file1`. Повторил все действия, все получилось.

```
[root@aoveniyazov dir1]# chattr -a /home/guest/dir1/file1
[root@aoveniyazov dir1]# mv file1 file2
[root@aoveniyazov dir1]# ls
file2
[root@aoveniyazov dir1]# echo test /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[root@aoveniyazov dir1]# cat /home/guest/dir1/file1
cat: /home/guest/dir1/file1: Нет такого файла или каталога
[root@aoveniyazov dir1]# cat /home/guest/dir1/file2
```

Рис. 4.9: Результат `chattr -a /home/guest/dir1/file1`

Повторил все действия по шагам, заменив атрибут «`a`» атрибутом «`i`». Практически ничего не удалось записать в файл и не получилось совершить все действия.

5 Выводы

Сегодня я приобрел практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закрепил теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux

Список литературы

1. Дискреционное разграничение доступа Linux [Электронный ресурс]. Сайт, 2021. URL: <http://debianinstall.ru/diskretnoe-razgranichenie-dostupa-linux/>.