

Лабораторная работа № 4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Шулуужук Айраана Вячеславовна НПИбд-02-22

27 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Шулуужук Айраана Вячеславовна
- НПИбд-02-22
- 1132221890
- Российский университет дружбы народов

Цели и задачи

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

Выполнение лабораторной работы

Выполнение лабораторной работы

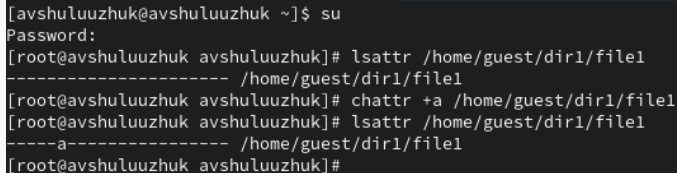
От имени пользователя guest определим расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1 командой lsattr /home/guest/dir1/file1. Установим командой chmod 600 file1 на файл file1 права, разрешающие чтение и запись для владельца файла.

Попробуем установить на файл /home/guest/dir1/file1 расширенный атрибут а от имени пользователя guest: chattr +a /home/guest/dir1/file1. В итоге у нас это не получается сделать

```
[avshuluuzhuk@avshuluuzhuk ~]$ su guest
Password:
su: Authentication failure
[avshuluuzhuk@avshuluuzhuk ~]$ su guest
Password:
[guest@avshuluuzhuk avshuluuzhuk]$ cd
[guest@avshuluuzhuk ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@avshuluuzhuk ~]$ chmod 600 file1
chmod: cannot access 'file1': No such file or directory
[guest@avshuluuzhuk ~]$ chmod 600 /dir1/file1
chmod: cannot access '/dir1/file1': No such file or directory
[guest@avshuluuzhuk ~]$ chmod 600 /home/guest/dir1/file1
[guest@avshuluuzhuk ~]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Operation not permitted while setting flags on /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 1: установка на файл /home/guest/dir1/file1 расширенного атрибута

Переходим в терминал с правами администратора и от имени суперпользователя попробуем установить расширенный атрибут `a` на файл `/home/guest/dir1/file1`: `chattr +a /home/guest/dir1/file1`. В итоге получается это сделать



```
[avshuluuzhuk@avshuluuzhuk ~]$ su
Password:
[root@avshuluuzhuk avshuluuzhuk]# lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[root@avshuluuzhuk avshuluuzhuk]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@avshuluuzhuk avshuluuzhuk]# lsattr /home/guest/dir1/file1
----a----- /home/guest/dir1/file1
[root@avshuluuzhuk avshuluuzhuk]#
```

Рис. 2: установка на файл `/home/guest/dir1/file1` расширенного атрибута

От пользователя guest проверим правильность установления атрибута: lsattr /home/guest/dir1/file1. Выполним дозапись в файл file1 слова «test» командой echo "test" /home/guest/dir1/file1. После этого выполним чтение файла file1 командой cat /home/guest/dir1/file1. Видим, что test было успешно записано в file1.

```
[guest@avshuluuzhuk ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@avshuluuzhuk ~]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@avshuluuzhuk ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@avshuluuzhuk ~]$
```

Рис. 3: запись файла file1

Попробуем удалить файл file1 либо стереть имеющуюся в нём информацию командой echo "abcd" > /home/guest/dirl/file1 и установить на файл file1 права запрещающие чтение и запись для владельца файла chmod 000 file1. Видим, что у нас это не получается сделать, так как действует расширенный атрибут на файл

```
[guest@avshuluuzhuk ~]$ echo "test" /home/guest/dirl/file1
test /home/guest/dirl/file1
[guest@avshuluuzhuk ~]$ cat /home/guest/dirl/file1
test
[guest@avshuluuzhuk ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dirl/file1
bash: /home/guest/dirl/file1: Operation not permitted
[guest@avshuluuzhuk ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dirl/file1
bash: /home/guest/dirl/file1: Operation not permitted
[guest@avshuluuzhuk ~]$ chmod 000 file1
chmod: cannot access 'file1': No such file or directory
[guest@avshuluuzhuk ~]$ chmod 000 /home/guest/dirl/file1
chmod: changing permissions of '/home/guest/dirl/file1': Operation not permitted
[guest@avshuluuzhuk ~]$
```

Рис. 4: удаление и изменение прав доступа к файлу

Под именем суперпользователя уберем расширенный атрибут `a` с файла `/home/guest/dir1/file1` командой `chattr -a /home/guest/dir1/file1`. Далее повторим операции, которые ранее не удавалось выполнить. После удаления расширенного атрибута у нас получилось изменить права доступа к файлу от имени пользователя `guest`

```
[guest@avshuluuzhuk ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1  
[guest@avshuluuzhuk ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 5: удаление и изменение прав доступа к файлу

От имени суперпользователя добавим атрибут `i` к файлу `file1` и попробуем провести команды, выполняемые ранее

```
[root@avshuluuzhuk avshuluuzhuk]# chattr +i /home/guest/dir1/file1  
[root@avshuluuzhuk avshuluuzhuk]#
```

Рис. 6: добавление атрибута `i`

Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы были приобретены практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.