

Основы информационной безопасности

Лабораторная работа № 4. Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Подлесный Иван Сергеевич.

14.09.2024

Российский Университет дружбы народов

Информация

- Подлесный Иван Сергеевич
- студент группы НКНбд-01-21
- Российский университет дружбы народов

Вводная часть

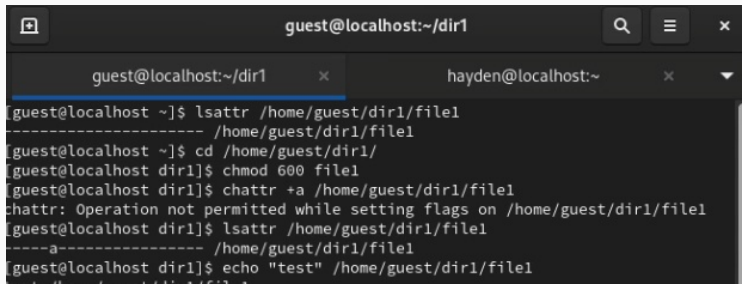
Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

Ход работы

От имени пользователя guest определил расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1 командой “lsattr /home/guest/dir1/file1”(рис. fig. 1)

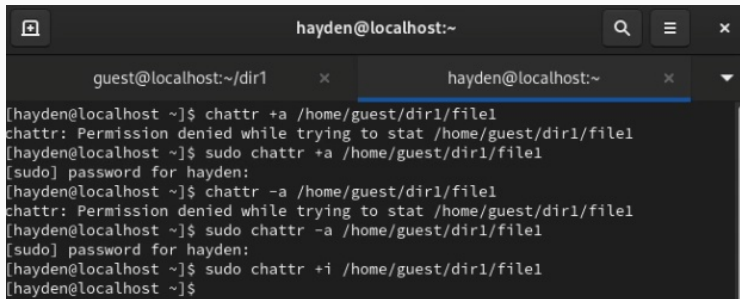
Установить командой “chmod 600 file1” права, разрешающие чтение и запись для владельца файла.

Попробовал установить на файл /home/guest/dir1/file1 расширенный атрибут а от имени пользователя guest: “chattr +a /home/guest/dir1/file1” – получен отказ.



```
guest@localhost:~/dir1
guest@localhost:~/dir1 x hayden@localhost:~ x
[guest@localhost ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost ~]$ cd /home/guest/dir1/
[guest@localhost dir1]$ chmod 600 file1
[guest@localhost dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Operation not permitted while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
```

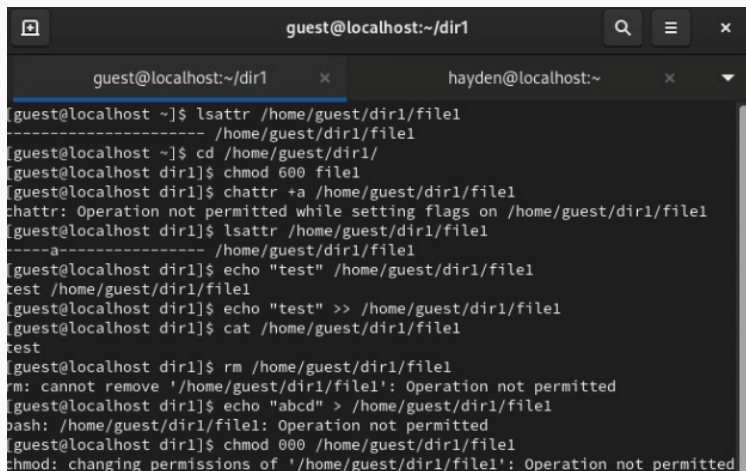
Зайшел в консоль с правами администратора и попробовал установить расширенный атрибут а на файл /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя:(рис. fig. 2)



```
hayden@localhost:~
guest@localhost:~/dir1 x hayden@localhost:~ x
[hayden@localhost ~]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Permission denied while trying to stat /home/guest/dir1/file1
[hayden@localhost ~]$ sudo chattr +a /home/guest/dir1/file1
[sudo] password for hayden:
[hayden@localhost ~]$ chattr -a /home/guest/dir1/file1
chattr: Permission denied while trying to stat /home/guest/dir1/file1
[hayden@localhost ~]$ sudo chattr -a /home/guest/dir1/file1
[sudo] password for hayden:
[hayden@localhost ~]$ sudo chattr +i /home/guest/dir1/file1
[hayden@localhost ~]$
```

Figure 2: Пункты 4 и 9

От пользователя guest проверьте правильность установления атрибута: lsattr /home/guest/dir1/file1(рис. fig. ??)

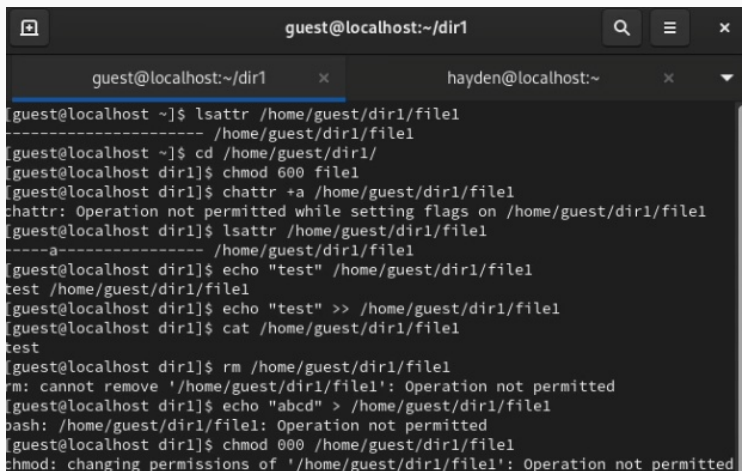


```
guest@localhost:~/dir1
guest@localhost:~/dir1 x hayden@localhost:~ x
[guest@localhost ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost ~]$ cd /home/guest/dir1/
[guest@localhost dir1]$ chmod 600 file1
[guest@localhost dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Operation not permitted while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@localhost dir1]$ rm /home/guest/dir1/file1
rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
[guest@localhost dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
[guest@localhost dir1]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
```

Выполняем шаги 6

Выполняем шаг 7-8:

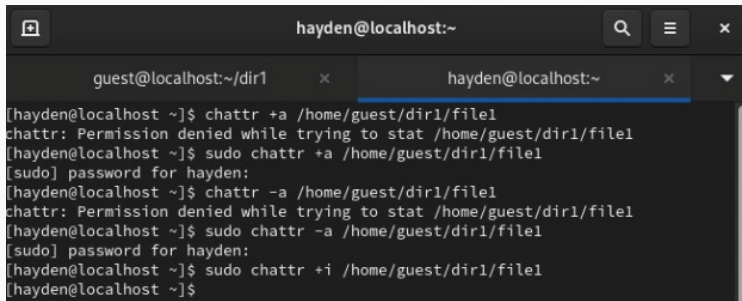
Попробуйте удалить файл file1 либо стереть имеющуюся в нём информацию командой echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1(рис. fig. 4)



```
guest@localhost:~/dir1
guest@localhost:~/dir1 x hayden@localhost:~ x
[guest@localhost ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost ~]$ cd /home/guest/dir1/
[guest@localhost dir1]$ chmod 600 file1
[guest@localhost dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Operation not permitted while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@localhost dir1]$ rm /home/guest/dir1/file1
rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
[guest@localhost dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
[guest@localhost dir1]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
```

Шаг 9:

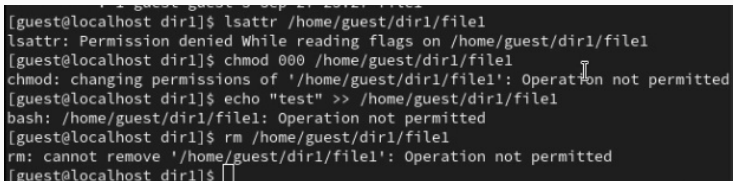
нял расширенный атрибут `a` с файла `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя командой `chattr -a /home/guest/dir1/file1` и повторил операции, которые ранее не удавалось выполнить. Ваши наблюдения занесите в отчёт(рис. fig. 5)



```
hayden@localhost:~  
guest@localhost:~/dir1 x hayden@localhost:~ x  
[hayden@localhost ~]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1  
chattr: Permission denied while trying to stat /home/guest/dir1/file1  
[hayden@localhost ~]$ sudo chattr +a /home/guest/dir1/file1  
[sudo] password for hayden:  
[hayden@localhost ~]$ chattr -a /home/guest/dir1/file1  
chattr: Permission denied while trying to stat /home/guest/dir1/file1  
[hayden@localhost ~]$ sudo chattr -a /home/guest/dir1/file1  
[sudo] password for hayden:  
[hayden@localhost ~]$ sudo chattr +i /home/guest/dir1/file1  
[hayden@localhost ~]$
```

Figure 5: Пункты 4 и 9

Повторите ваши действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i». Удалось ли вам дозаписать информацию в файл? Ваши наблюдения занесите в отчёт.(рис. fig. 6)

A terminal window with a black background and white text. The prompt is [guest@localhost dir1]\$. The user enters 'lsattr /home/guest/dir1/file1', which returns 'lsattr: Permission denied While reading flags on /home/guest/dir1/file1'. The user then enters 'chmod 000 /home/guest/dir1/file1', which returns 'chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted'. Next, the user enters 'echo "test" >> /home/guest/dir1/file1', which returns 'bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted'. Finally, the user enters 'rm /home/guest/dir1/file1', which returns 'rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted'. The prompt returns to [guest@localhost dir1]\$.

```
[guest@localhost dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
lsattr: Permission denied While reading flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost dir1]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
[guest@localhost dir1]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
[guest@localhost dir1]$ rm /home/guest/dir1/file1
rm: cannot remove '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
[guest@localhost dir1]$
```

Figure 6: Пункт 10

Заключение

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