

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

Сасин Ярослав Игоревич НФИбд-03-18

30.10.2021

RUDN University, Moscow, Russian Federation

Цели и задачи

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

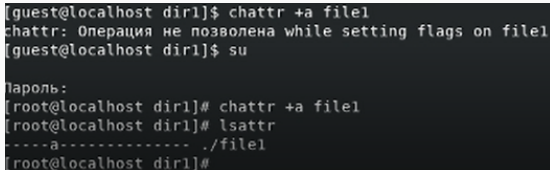
Выполнение

От имени пользователя guest определили расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1 командой lsattr /home/guest/dir1/file1, изменили права на файл file1 командой chmod 600 file1

```
[guest@localhost ~]$ cd dir1
[guest@localhost dir1]$ lsattr
----- ./file1
[guest@localhost dir1]$ ls -l
-rw-rw-r--. 1 guest guest 0 окт 30 19:01 file1
[guest@localhost dir1]$ chmod 600 file1
[guest@localhost dir1]$ ls -l
-rw-----. 1 guest guest 0 окт 30 19:01 file1
[guest@localhost dir1]$
```

Figure 1: chmod 600

Попробовали установить на файл `/home/guest/dir1/file1` расширенный атрибут `a` от имени пользователя `guest`: `chattr +a /home/guest/dir1/file1`. В ответ получили отказ от выполнения операции, повторили от имени суперпользователя, проверили правильность установления атрибута



```
[guest@localhost dir1]$ chattr +a file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on file1
[guest@localhost dir1]$ su

Пароль:
[root@localhost dir1]# chattr +a file1
[root@localhost dir1]# lsattr
----a----- ./file1
[root@localhost dir1]#
```

Figure 2: `chattr +a`

Процесс выполнения

Пробуем записать данные и прочитать их в file1, удалить файл, получаем отказ. Остальные операции также невозможно выполнить.

```
[guest@localhost dir1]$ echo "text" > file1
bash: file1: Операция не позволена
[guest@localhost dir1]$ cat file1
[guest@localhost dir1]$ rm file1
rm: невозможно удалить 'file1': Операция не позволена
[guest@localhost dir1]$ su
Пароль:
[root@localhost dir1]# echo "text" > file1
bash: file1: Операция не позволена
[root@localhost dir1]# cat file1
[root@localhost dir1]# rm file1
rm: удалить пустой обычный файл 'file1'? y
rm: невозможно удалить 'file1': Операция не позволена
[root@localhost dir1]# exit
exit
[guest@localhost dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить 'file1' в 'file2': Операция не позволена
[guest@localhost dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для 'file1': Операция не позволена
```

Figure 3: echo, cat и тд

Процесс выполнения

Снимаем атрибут а, пробуем записать и прочитать файл, выполняется успешно

```
[guest@localhost dir1]$ su
Пароль:
[root@localhost dir1]# chatter -a file1
[root@localhost dir1]# lsattr
----- ./file1
[root@localhost dir1]# exit
exit
[guest@localhost dir1]$ echo "text" > file1
[guest@localhost dir1]$ cat file1
text
[guest@localhost dir1]$ mv file1 file2
[guest@localhost dir1]$ ls
file2
[guest@localhost dir1]$ chmod 000 file2
[guest@localhost dir1]$ chmod 600 file2
[guest@localhost dir1]$ rm file2
[guest@localhost dir1]$ touch file1
```

Figure 4: chatter -a

Добавляем атрибут `i`, проводим те же операции. За исключением чтения, в остальных операциях было отказано.

```
[root@localhost dir1]# chattr +i file1
[root@localhost dir1]# lsattr
----i----- ./file1
[root@localhost dir1]# exit
exit
[guest@localhost dir1]$ echo "text" > file1
bash: file1: Операция не позволена
[guest@localhost dir1]$ cat file1
[guest@localhost dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить 'file1' в 'file2': Операция не позволена
[guest@localhost dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для 'file1': Операция не позволена
[guest@localhost dir1]$ rm file1
rm: невозможно удалить 'file1': Нет такого файла или каталога
[guest@localhost dir1]$ rm file1
rm: невозможно удалить 'file1': Операция не позволена
```

Figure 5: `chattr +i`

Выводы

В результате выполнения работы я повысил свои навыки использования интерфейса командой строки (CLI), познакомился на примерах с тем, как используются основные и расширенные атрибуты при разграничении доступа. Имел возможность связать теорию дискреционного разделения доступа с её реализацией на практике в ОС Linux. Опробовал действие на практике раёсширенных атрибутов «а» и «і».