

Лабораторная работа №4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты.

Кекишева А.Д.

22 сентября 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Докладчик

- Кекишева Анастасия Дмитриевна
- Бизнес-информатика
- Кафедра теории вероятности и кибербезопасности
- Российский университет дружбы народов
- 1032201194@pfur.ru
- <https://github.com/adkekisheva>

Выполнение лабораторной работы №3

а – файл с установленным атрибутом «а» можно открыть только в режиме добавления для записи. Только суперпользователь может установить или очистить этот атрибут. і – файл с атрибутом «і» не может быть изменён: его нельзя удалить или переименовать, нельзя создать ссылку на этот файл, большую часть метаданных файла нельзя изменить, и файл нельзя открыть в режиме записи. Только суперпользователь может установить или очистить этот атрибут.

Шаг 1



```
[guest1@adkekisheva ~]$ lsattr /home/guest1/dir1/file1
----- /home/guest1/dir1/file1
[guest1@adkekisheva ~]$ cd dir1
[guest1@adkekisheva dir1]$ chmod 600 file1
[guest1@adkekisheva dir1]$ cd
[guest1@adkekisheva ~]$ chatter +a /home/guest1/dir1/file1
chattr: Operation not permitted while setting flags on /home/guest1/dir1/file1
```

Рис. 1: Просмотр расширенных атрибутов и попытка их изменения

Шаг 2




```
[guest1@adkekisheva ~]$ su -  
Password:  
Last login: Fri Sep 22 14:45:19 MSK 2023 on pts/4  
[root@adkekisheva ~]# ^C  
[root@adkekisheva ~]# chatter +a /home/guest1/dir1/file1  
[root@adkekisheva ~]# su guest1  
[guest1@adkekisheva root]$ cd  
[guest1@adkekisheva ~]$ lsattr /home/guest1/dir1/file1  
-----a----- /home/guest1/dir1/file1
```

Рис. 2: Добавление атрибута а и проверка

Шаг 3



```
[guest1@adkekisheva ~]$ echo "test" /home/guest1/dir1/file1
test /home/guest1/dir1/file1
[guest1@adkekisheva ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
cat: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest1@adkekisheva ~]$ cd dir1
[guest1@adkekisheva dir1]$ cat >> file1
test
^C
[guest1@adkekisheva dir1]$ cat file1
test
test
```

Рис. 3: Запись в файл

Шаг 4



```
[guest1@adkekisheva ~]$ echo "abcd" > /home/guest1/dir1/file1
bash: /home/guest1/dir1/file1: Operation not permitted
[guest1@adkekisheva ~]$ cd dir1
[guest1@adkekisheva dir1]$ mv file1 f1
mv: cannot move 'file1' to 'f1': Operation not permitted
[guest1@adkekisheva dir1]$ rm file1
rm: cannot remove 'file1': Operation not permitted
[guest1@adkekisheva dir1]$ chmod 000 file1
chmod: changing permissions of 'file1': Operation not permitted
```

Рис. 4: Попытки удалить, переименовать файл, изменить его права

Шаг 5



```
Password:
Last login: Fri Sep 22 14:52:07 MSK 2023 on pts/5
[root@adkekisheva ~]# chatter -a /home/guest1/dir1/file1
[root@adkekisheva ~]# su guest1
[guest1@adkekisheva root]$ cd
[guest1@adkekisheva ~]$ lsattr /home/guest1/dir1/file1
----- /home/guest1/dir1/file1
[guest1@adkekisheva ~]$ cd dir1
[guest1@adkekisheva dir1]$ rm file1
[guest1@adkekisheva dir1]$ ls
[guest1@adkekisheva dir1]$ touch f1
[guest1@adkekisheva dir1]$ mv f1 file1
```

Рис. 5: Попытки удалить, переименовать файл, изменить его права после снятия атрибута

Шаг 6




```
[guest1@adkekisheva dir1]$ su -
Password:
Last login: Fri Sep 22 14:56:52 MSK 2023 on pts/5
[root@adkekisheva ~]# chattr +i /home/guest1/dir1/file1
[root@adkekisheva ~]# su guest1
[guest1@adkekisheva root]$ cd
[guest1@adkekisheva ~]$ lsattr /home/guest1/dir1/file1
----i----- /home/guest1/dir1/file1
[guest1@adkekisheva ~]$ echo "test" /home/guest1/dir1/file1
test /home/guest1/dir1/file1
[guest1@adkekisheva ~]$ cd dir1
[guest1@adkekisheva dir1]$ cat file1
[guest1@adkekisheva dir1]$ cat >> file1
bash: file1: Permission denied
[guest1@adkekisheva dir1]$ mv file1 f1
mv: cannot move 'file1' to 'f1': Operation not permitted
[guest1@adkekisheva dir1]$ rm file1
rm: remove write-protected regular empty file 'file1'? y
rm: cannot remove 'file1': Operation not permitted
[guest1@adkekisheva dir1]$ ls
file1
[guest1@adkekisheva dir1]$ chmod 000 file1
chmod: changing permissions of 'file1': Operation not permitted
[guest1@adkekisheva dir1]$ su -
Password:
Last login: Fri Sep 22 15:00:05 MSK 2023 on pts/5
[root@adkekisheva ~]# chattr -i /home/guest1/dir1/file1
[root@adkekisheva ~]# su guest1
[guest1@adkekisheva root]$ cd
[guest1@adkekisheva ~]$ cd dir1
[guest1@adkekisheva dir1]$ mv file1 f1
[guest1@adkekisheva dir1]$ lsattr /home/guest1/dir1/file1
lsattr: No such file or directory while trying to stat /home/guest1/dir1/file1
[guest1@adkekisheva dir1]$ cd
[guest1@adkekisheva ~]$ lsattr /home/guest1/dir1/file1
lsattr: No such file or directory while trying to stat /home/guest1/dir1/file1
[guest1@adkekisheva ~]$ lsattr /home/guest1/dir1/f1
-----i----- /home/guest1/dir1/f1
[guest1@adkekisheva ~]$ cd dir1
[guest1@adkekisheva dir1]$ rm f1
[guest1@adkekisheva dir1]$ ls
```

Выводы

В результате выполнения работы вы повысили свои навыки использования интерфейса командой строки (CLI), познакомились на примерах с тем, как используются основные и расширенные атрибуты при разграничении доступа. Опробовала действие на практике расширенных атрибутов «а» и «і». Только суперпользователь может установить или очистить этот атрибут.