

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

Дисциплина: Основы информационной безопасности

Ганина Т. С.

30 марта 2024

Группа НКАбд-01-22

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Ганина Таисия
- Студентка 2 курса, НКАбд-01-22
- Направление “Компьютерные и информационные науки”
- Российский университет дружбы народов
- Гитхаб
- <https://tsganina.github.io/>

Вводная часть

- Работа с атрибутами файлов

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

Выполнение лабораторной работы

Задания 1-5

```
guest@tsganina:/home/guest

[guest@tsganina ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@tsganina ~]$ chmod 600 file1
chmod: невозможно получить доступ к 'file1': Нет такого файла или каталога
[guest@tsganina ~]$ chmod 600 /home/guest/dir1/file1
[guest@tsganina ~]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@tsganina ~]$ su
Пароль:
[root@tsganina guest]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@tsganina guest]# lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[root@tsganina guest]#
```


Попробовала удалить файл file1 либо стереть имеющуюся в нём информацию

```
[guest@tsganina ~]$ rm /home/guest/dir1/file1  
rm: невозможно удалить '/home/guest/dir1/file1': Операция не позволена  
[guest@tsganina ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена  
[guest@tsganina ~]$
```

Рис. 2: Удаление/перезапись

Попробовала переименовать файл, установить на файл file1 права, например, запрещающие чтение и запись для владельца файла. Сделать это не удалось.

```
[guest@tsganina ~]$ rename file1 file_111 /home/guest/dir1/file1
rename: /home/guest/dir1/file1: не удалось переименовать в /home/guest/dir1/f
ile_111: Операция не позволена
[guest@tsganina ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: изменение прав доступа для '/home/guest/dir1/file1': Операция не позво
лена
[guest@tsganina ~]$
```

Рис. 3: Переименование+права

Сняла расширенный атрибут а с файла /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя. Повторила операции, которые ранее не удавалось выполнить.

```
[guest@tsganina ~]$ su
Пароль:
[root@tsganina guest]# chattr -a /home/guest/dir1/file1
[root@tsganina guest]# exit
exit
[guest@tsganina ~]$ rename file1 file_111 /home/guest/dir1/file1
[guest@tsganina ~]$ ls /home/guest/dir1/file1
ls: невозможно получить доступ к '/home/guest/dir1/file1': Нет такого файла и
ли каталога
[guest@tsganina ~]$ ls /home/guest/dir1
file_111
[guest@tsganina ~]$
```

Рис. 4: Снятие атрибута, переименование

```
[guest@tsganina ~]$ rename file1 file_111 /home/guest/dir1/file1
[guest@tsganina ~]$ ls /home/guest/dir1/file1
ls: невозможно получить доступ к '/home/guest/dir1/file1': Нет такого файла и
ли каталога
[guest@tsganina ~]$ ls /home/guest/dir1
file_111
[guest@tsganina ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file_111
[guest@tsganina ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file_111
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/guest/dir1/file_111
[guest@tsganina ~]$
```

Рис. 5: Смена доступа

```
[guest@tsganina ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file_111
[guest@tsganina ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file_111
lsattr: Отказано в доступе While reading flags on /home/guest/dir1/file_111
[guest@tsganina ~]$ chmod 700 /home/guest/dir1/file_111
[guest@tsganina ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file_111
----- /home/guest/dir1/file_111
[guest@tsganina ~]$
```

Рис. 6: Смена доступа

```

/home/guest/dir1/file_111
[guest@tsganina ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file_111
[guest@tsganina ~]$ cat /home/guest/dir1/file_111
abcd
[guest@tsganina ~]$
```

Рис. 7: Перезапись

Повторила действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i». Удалось ли дозаписать информацию в файл? Нет.

```
[guest@tsganina ~]$ su
Пароль:
[root@tsganina guest]# chatter +i /home/guest/dir1/file_111
[root@tsganina guest]# lsattr /home/guest/dir1/file_111
----i----- /home/guest/dir1/file_111
[root@tsganina guest]# exit
exit
[guest@tsganina ~]$
```

Рис. 8: Поставила атрибут

```
[guest@tsganina ~]$ cat /home/guest/dir1/file_111
abcd
[guest@tsganina ~]$ echo "test" /home/guest/dir1/file_111
test /home/guest/dir1/file_111
[guest@tsganina ~]$ cat /home/guest/dir1/file_111
abcd
[guest@tsganina ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file_111
bash: /home/guest/dir1/file_111: Операция не позволена
[guest@tsganina ~]$ cat /home/guest/dir1/file_111
abcd
[guest@tsganina ~]$ rename file_111 file1 /home/guest/dir1/file_111
rename: /home/guest/dir1/file_111: не удалось переименовать в /home/guest/dir
1/file1: Операция не позволена
[guest@tsganina ~]$ rm file1 /home/guest/dir1/file1
rm: невозможно удалить 'file1': Нет такого файла или каталога
rm: невозможно удалить '/home/guest/dir1/file1': Нет такого файла или каталог
a
[guest@tsganina ~]$ rm file_111 /home/guest/dir1/file_111
rm: невозможно удалить 'file_111': Нет такого файла или каталога
rm: невозможно удалить '/home/guest/dir1/file_111': Операция не позволена
[guest@tsganina ~]$ ls /home/guest/dir1
file_111
[guest@tsganina ~]$ chmod 600 /home/guest/dir1/file_111
chmod: изменение прав доступа для '/home/guest/dir1/file_111': Операция не по
зволена
[guest@tsganina ~]$
```

Рис. 9: Пробую команды

Результаты

Были получены практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.