

Отчёт по лабораторной работе №4

Дисциплина: Основы информационной безопасности

Мишина Анастасия Алексеевна

Содержание

| | | |
|----------|---------------------------------------|-----------|
| 1 | Цель работы | 5 |
| 2 | Выполнение лабораторной работы | 6 |
| 3 | Выводы | 10 |
| | Список литературы | 11 |

Список иллюстраций

| | | |
|-----|--|---|
| 2.1 | Определение расширенных атрибутов файла, установка прав, попытка установки атрибута а | 6 |
| 2.2 | Установки атрибута а от имени суперпользователя | 7 |
| 2.3 | Проверяем установку атрибута, выполняем дозапись в файл, его чтение, пытаемся стереть информацию, переименовать файл и сменить права | 7 |
| 2.4 | Снимаем расширенный атрибут а | 7 |
| 2.5 | Повторяем операции без расширенного атрибута а | 8 |
| 2.6 | Установки атрибута і от имени суперпользователя | 8 |
| 2.7 | Повторяем операции с расширенным атрибутом і | 8 |

Список таблиц

1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов [1].

2 Выполнение лабораторной работы

Переходим в режим пользователя guest. Определяем расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1 командой `lsattr /home/guest/dir1/file1`. Устанавливаем командой `chmod 600 file1` на файл file1 права, разрешающие чтение и запись для владельца файла. Пробуем установить на файл /home/guest/dir1/file1 расширенный атрибут a от имени пользователя guest: `chattr +a /home/guest/dir1/file1`. В ответ получаем отказ от выполнения операции (рис. 2.1).

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

Рис. 2.1: Определение расширенных атрибутов файла, установка прав, попытка установки атрибута a

Открываем второе окно терминала, переходим в режим суперпользователя. Пробуем установить расширенный атрибут a на файл /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя: `chattr +a /home/guest/dir1/file1`. Установка проходит без ошибок (рис. 2.2).

```
guest@aamishina:~  
[aamishina@aamishina ~]$ su -  
Password:  
Last login: Wed Mar 27 13:59:35 MSK 2024 on pts/1  
[root@aamishina ~]# chattr +a /home/guest/dir1/file1  
[root@aamishina ~]#
```

Рис. 2.2: Установки атрибута а от имени суперпользователя

От пользователя guest проверяем правильность установления атрибута: `lsattr /home/guest/dir1/file1`. Выполняем дозапись в файл file1 слова «test» командой: `echo "test" /home/guest/dir1/file1`. Выполняем чтение файла file1 командой: `cat /home/guest/dir1/file1`. Как видим, слово test было успешно записано в file1. Пробуем стереть имеющуюся информацию в file1 командой: `echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1`, но выдается ошибка. Переименовать файл или установить на него права командой `chmod 000 file1` также не вышло (рис. 2.3).

```
[guest@aamishina ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1  
-----a----- /home/guest/dir1/file1  
[guest@aamishina ~]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1  
test /home/guest/dir1/file1  
[guest@aamishina ~]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file1  
[guest@aamishina ~]$ cat /home/guest/dir1/file1  
file1  
test  
[guest@aamishina ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: No such file or directory  
[guest@aamishina ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1  
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted  
[guest@aamishina ~]$  
[guest@aamishina ~]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file1new  
mv: cannot move '/home/guest/dir1/file1' to '/home/guest/dir1/file1new': Operation not permitted  
[guest@aamishina ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1  
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted  
[guest@aamishina ~]$
```

Рис. 2.3: Проверяем установку атрибута, выполняем дозапись в файл, его чтение, пытаемся стереть информацию, переименовать файл и сменить права

Снимаем расширенный атрибут а с файла /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя командой: `chattr -a /home/guest/dir1/file1` (рис. 2.4).

```
[root@aamishina ~]#  
[root@aamishina ~]# chattr -a /home/guest/dir1/file1  
[root@aamishina ~]#
```

Рис. 2.4: Снимаем расширенный атрибут а

Повторяем операции, которые ранее не удавалось выполнить. Все операции выполняются успешно (рис. 2.5).

```
[guest@aamishina ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
[guest@aamishina ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@aamishina ~]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file1new
[guest@aamishina ~]$ ls -l /home/guest/dir1
total 16
-rw-----, 1 guest  guest 5 Mar 27 14:11 file1new
-rw-----, 1 guest  guest 5 Feb 28 00:51 file1.txt
-rw-r--r--, 1 guest  guest 5 Feb 28 05:08 file2.txt
-rw-r--r--, 1 guest2 guest 6 Mar  1 23:39 file.txt
[guest@aamishina ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1new
[guest@aamishina ~]$ ls -l /home/guest/dir1
total 16
-----, 1 guest  guest 5 Mar 27 14:11 file1new
-rw-----, 1 guest  guest 5 Feb 28 00:51 file1.txt
-rw-r--r--, 1 guest  guest 5 Feb 28 05:08 file2.txt
-rw-r--r--, 1 guest2 guest 6 Mar  1 23:39 file.txt
[guest@aamishina ~]$
```

Рис. 2.5: Повторяем операции без расширенного атрибута а

Затем повторяем все действия по шагам, заменив атрибут «а» атрибутом «і» (рис. 2.6). Проверяем, что атрибут і установился. При повторе действий дозаписать информацию в файл или полностью стереть ее не удалось. Переименовать файл и сменить на него права также не вышло (рис. 2.7).

```
[root@aamishina ~]#
[root@aamishina ~]# chattr +i /home/guest/dir1/file1new
[root@aamishina ~]#
```

Рис. 2.6: Установки атрибута і от имени суперпользователя

```
[guest@aamishina ~]$ chmod 600 /home/guest/dir1/file1new
[guest@aamishina ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1new
----- /home/guest/dir1/file1new
[guest@aamishina ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1new
-----i----- /home/guest/dir1/file1new
[guest@aamishina ~]$ echo "test2" >> /home/guest/dir1/file1new
bash: /home/guest/dir1/file1new: Operation not permitted
[guest@aamishina ~]$ cat /home/guest/dir1/file1new
abcd
[guest@aamishina ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1new
bash: /home/guest/dir1/file1new: No such file or directory
[guest@aamishina ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1new
bash: /home/guest/dir1/file1new: Operation not permitted
[guest@aamishina ~]$ mv /home/guest/dir1/file1new /home/guest/dir1/file1
mv: cannot move '/home/guest/dir1/file1new' to '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
[guest@aamishina ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1new
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1new': Operation not permitted
[guest@aamishina ~]$
```

Рис. 2.7: Повторяем операции с расширенным атрибутом і

Делаем вывод, с расширенным атрибутом а удалось выполнить дозапись в

файл. С атрибутом i ни одна из операций не выполнялась, были получены ошибки.

3 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы, я получила практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

Список литературы

1. Кулябов Д.С., Королькова А.В., Геворкян М.Н. Информационная безопасность компьютерных сетей. Лабораторные работы, учебное пособие. Москва: РУДН, 2015. 64 с.