

Отчёт по лабораторной работе №4

Дисциплина: Основы информационной безопасности

Паращенко Антонина Дмитриевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Вывод	10
	Список литературы	11

Список иллюстраций

2.1	1	. . . . .	6
2.2	2	. . . . .	6
2.3	3	. . . . .	6
2.4	4	. . . . .	7
2.5	5	. . . . .	7
2.6	6	. . . . .	7
2.7	7	. . . . .	7
2.8	8	. . . . .	7
2.9	9	. . . . .	8
2.10	10	. . . . .	8
2.11	11	. . . . .	8
2.12	12	. . . . .	8
2.13	14	. . . . .	9
2.14	13	. . . . .	9

Список таблиц

1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

2 Выполнение лабораторной работы

- 1) От имени пользователя `quest` определяем расширенные атрибуты файла `/home/guest/dir1/file1` командой **`lsattr /home/guest/dir1/file1`** (рис. 2.1)

```
[quest@adparathenko ~]$ lsattr /home/quest/dir1/file1
----- /home/quest/dir1/file1
[quest@adparathenko ~]$
```

Рис. 2.1: 1

- 2) Устанавливаем командой **`chmod 600 file1`** на файл `file1` права, разрешающие чтение и запись для владельца файла.(рис. 2.2)

```
----- /home/quest/dir1/file1
[quest@adparathenko ~]$ chmod 600 dir1/file1
[quest@adparathenko ~]$
```

Рис. 2.2: 2

- 3) Пробуем установить на файл `/home/guest/dir1/file1` расширенный атрибут `a` от имени пользователя `quest`: **`chattr +a /home/guest/dir1/file1`** В ответ получили отказ от выполнения операции(рис. 2.3)

```
[quest@adparathenko ~]$ chattr +a /home/quest/dir1/file1
chattr: Operation not permitted while setting flags on /home/quest/dir1/file1
[quest@adparathenko ~]$
```

Рис. 2.3: 3

- 4) Заходим на вторую консоль и повышаем свои права с помощью команды **`sudo`**. Устанавливаем расширенный атрибут `a` на файл `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя: **`chattr +a /home/guest/dir1/file1`** (рис. 2.4)

```
[adparathenko@adparathenko ~]$ sudo chattr +a /home/quest/dir1/file1
[sudo] password for adparathenko:
[adparathenko@adparathenko ~]$
```

Рис. 2.4: 4

- 5) От пользователя `quest` проверяем правильность установления атрибута: **`lsattr /home/guest/dir1/file1`** (рис. 2.5)

```
[quest@adparathenko ~]$ lsattr /home/quest/dir1/file1
-----a----- /home/quest/dir1/file1
[quest@adparathenko ~]$
```

Рис. 2.5: 5

- 6) Выполняем дозапись в файл `file1` слова «test» командой **`echo "test" /home/guest/dir1/file1`** После этого выполняем чтение файла `file1` командой **`cat /home/guest/dir1/file1`** Убедимся, что слово `test` было успешно записано в `file1`. (рис. 2.6)

```
[quest@adparathenko ~]$ echo 'test' /home/quest/dir1/file1
test /home/quest/dir1/file1
[quest@adparathenko ~]$ cat /home/quest/dir1/file1
test
[quest@adparathenko ~]$
```

Рис. 2.6: 6

- 7) Попробуйте удалить файл `file1` либо стереть имеющуюся в нём информацию командой **`echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1`** Пробуем переименовать файл(рис. 2.7), (рис. 2.8), (рис. 2.9)

```
[quest@adparathenko ~]$ rm -r dir1/file1
rm: cannot remove 'dir1/file1': Operation not permitted
[quest@adparathenko ~]$
```

Рис. 2.7: 7

```
[quest@adparathenko ~]$ echo 'abcd' > /home/quest/dir1/file1
bash: /home/quest/dir1/file1: Operation not permitted
[quest@adparathenko ~]$
```

Рис. 2.8: 8

```
bash: /home/guest/dir1/file1: operation not permitted
[quest@adparathenko ~]$ rename file1 file2 dir1/file1
rename: dir1/file1: rename to dir1/file2 failed: Operation not permitted
[quest@adparathenko ~]$
```

Рис. 2.9: 9

- 8) Пробуем с помощью команды ***chmod 000 file1*** установить на файл file1 права, запрещающие чтение и запись для владельца файла. **Не удалось выполнить указанные команды.**(рис. 2.10)

```
[quest@adparathenko ~]$ chmod 000 dir1/file1
chmod: changing permissions of 'dir1/file1': Operation not permitted
[quest@adparathenko ~]$
```

Рис. 2.10: 10

- 9) Снимаем расширенный атрибут **a** с файла /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя командой ***sudo chattr -a /home/guest/dir1/file1*** (рис. 2.11)

```
[adparathenko@adparathenko ~]$ sudo chattr -a /home/guest/dir1/file1
[sudo] password for adparathenko:
[adparathenko@adparathenko ~]$
[quest@adparathenko ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[quest@adparathenko ~]$
```

Рис. 2.11: 11

И повторяем операции, которые ранее не удавалось выполнить. **Теперь мы можем выполнить операции.** (рис. 2.12)

```
----- /home/guest/dir1/file1
[quest@adparathenko ~]$ echo 'test' /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[quest@adparathenko ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[quest@adparathenko ~]$ echo 'abcd' > /home/guest/dir1/file1
[quest@adparathenko ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[quest@adparathenko ~]$ rename file1 file2 dir1/file1
[quest@adparathenko ~]$ chmod 000 dir1/file1
```

Рис. 2.12: 12

- 10) Повторяем наши действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i». командой ***sudo chattr +i /home/guest/dir1/file1*** (рис. 2.14), (рис. 2.13)


```
[adparathenko@adparathenko ~]$ sudo chattr +i /home/quest/dir1/file
[adparathenko@adparathenko ~]$
[quest@adparathenko ~]$ chmod 600 dir1/file
[quest@adparathenko ~]$ lsattr /home/quest/dir1/file
-----i----- /home/quest/dir1/file
[quest@adparathenko ~]$
```

Рис. 2.13: 14

```
[quest@adparathenko ~]$ echo 'test' dir1/file
test dir1/file
[quest@adparathenko ~]$ cat /home/quest/dir1/file
cat: /home/quest/dir1/file: Permission denied
[quest@adparathenko ~]$ rm -r dir1/file
rm: cannot remove 'dir1/file': Operation not permitted
[quest@adparathenko ~]$ echo 'abcd' > dir1/file
bash: dir1/file: Operation not permitted
[quest@adparathenko ~]$ rename file file1 dir1/file
rename: dir1/file: rename to dir1/file1 failed: Operation not permitted
[quest@adparathenko ~]$ chmod 000 file
chmod: cannot access 'file': No such file or directory
[quest@adparathenko ~]$
```

Рис. 2.14: 13

В данном случае в файл можно было только записать, а изменить/прочитать, переименовать и изменить его атрибуты - нельзя.

3 Вывод

В результате выполнения работы я повысила свои навыки использования интерфейса командой строки (CLI), познакомилась на примерах с тем, как используются основные и расширенные атрибуты при разграничении доступа. Имела возможность связать теорию дискреционного разделения доступа (дискреционная политика безопасности) с её реализацией на практике в ОС Linux. Опробовала действие на практике расширенных атрибутов «а» и «і».

Список литературы

- 1) https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2357151/mod_resource/content/3/004-lab_discret_extattr.pdf ::: {#refs} :::