

Отчёт по лабораторной работе №4

Дисциплина: Информационная безопасность

Шапошникова Айталига Степановна, НПИбд-02-18

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	11

List of Tables

List of Figures

3.1	Определение расширенных атрибутов файла /home/guest/dir1/file1	7
3.2	Установка прав на файл file1	7
3.3	Расширенный атрибут а	7
3.4	Расширенный атрибут а	8
3.5	Чтение файла file1	8
3.6	Дозапись в файл file1	8
3.7	Удаление файла и переименование файла	8
3.8	Установка прав на файл file1	8
3.9	Снятие расширенного атрибута а	9
3.10	Повтор неполучившихся операций	9
3.11	Расширенный атрибут i	9
3.12	Выполнение операций	10

1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

2 Задание

Опробовать действие на практике расширенных атрибутов «а» и «і».

3 Выполнение лабораторной работы

1. От имени пользователя guest определили расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1 (рис. 3.1).

```
[guest@asshaposhnikova ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
```

Figure 3.1: Определение расширенных атрибутов файла /home/guest/dir1/file1

2. Установили командой chmod 600 file1 на файл file1 права, разрешающие чтение и запись для владельца файла (рис. 3.2).

```
[guest@asshaposhnikova ~]$ chmod 600 /home/guest/dir1/file1
```

Figure 3.2: Установка прав на файл file1

3. Попробовали установить на файл /home/guest/dir1/file1 расширенный атрибут a от имени пользователя guest. В ответ мы получили отказ от выполнения операции.(рис. 3.3).

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

Figure 3.3: Расширенный атрибут a

4. Зашли на третью консоль с правами администратора либо повысили свои права с помощью команды su. Установили расширенный атрибут a на файл /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя (рис. 3.4).

```
[guest@asshaposhnikova ~]$ su
Password:
[root@asshaposhnikova guest]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@asshaposhnikova guest]#
```

Figure 3.4: Расширенный атрибут a

5. От пользователя guest проверили правильность установления атрибута (рис. 3.5).

```
[guest@asshaposhnikova dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
```

Figure 3.5: Чтение файла file1

6. Выполнили дозапись в файл file1 слова «test». После этого выполнили чтение файла file1. Убедились, что слово test было успешно записано в file1 (рис. 3.6).

```
[guest@asshaposhnikova dir1]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file1
[guest@asshaposhnikova dir1]$ cat /home/guest/dir1/file1
art
test
```

Figure 3.6: Дозапись в файл file1

7. Попробовали удалить файл file1 либо стереть имеющуюся в нём информацию. Попробовали переименовать файл. Не получилось (рис. 3.7).

```
[guest@asshaposhnikova dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
[guest@asshaposhnikova dir1]$ mv file1 newfile
mv: cannot move 'file1' to 'newfile': Operation not permitted
```

Figure 3.7: Удаление файла и переименование файла

8. Попробовали установить на файл file1 права, например, запрещающие чтение и запись для владельца файла. Тоже не получилось (рис. 3.8).

```
[guest@asshaposhnikova dir1]$ chmod 000 file1
chmod: changing permissions of 'file1': Operation not permitted
```

Figure 3.8: Установка прав на файл file1

9. Сняли расширенный атрибут `a` с файла `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя (рис. 3.9). Повторили операции, которые нам ранее не удавалось выполнить (стереть имеющуюся в файле информацию, переименовать файл, установить права доступа). Все получилось (рис. 3.10).

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

Figure 3.9: Снятие расширенного атрибута `a`

```
[guest@asshaposhnikova ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
[guest@asshaposhnikova ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@asshaposhnikova ~]$ cd dir1
[guest@asshaposhnikova dir1]$ mv file1 newfile
[guest@asshaposhnikova dir1]$ ls
newfile
[guest@asshaposhnikova dir1]$ chmod 000 file1
chmod: cannot access 'file1': No such file or directory
[guest@asshaposhnikova dir1]$ chmod 000 newfile
[guest@asshaposhnikova dir1]$ ls -l
total 4
----- . 1 guest guest 5 Oct 17 14:02 newfile
[guest@asshaposhnikova dir1]$
```

Figure 3.10: Повтор не получившихся операций

10. Повторили наши действия по шагам, заменив атрибут «`a`» атрибутом «`i`» (рис. 3.11). Нам не удалось дозаписать информацию в файл, а также стереть имеющуюся в файле информацию, переименовать файл, установить права доступа (рис. 3.12).

```
[root@asshaposhnikova guest]# chattr +i /home/guest/dir1/file1
[root@asshaposhnikova guest]#
```

Figure 3.11: Расширенный атрибут `i`

```
[guest@asshaposhnikova dir1]$ lsattr file1
----i----- file1
[guest@asshaposhnikova dir1]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
[guest@asshaposhnikova dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
[guest@asshaposhnikova dir1]$ mv file1 newfile
mv: cannot move 'file1' to 'newfile': Operation not permitted
[guest@asshaposhnikova dir1]$ chmod 000 file1
chmod: changing permissions of 'file1': Operation not permitted
[guest@asshaposhnikova dir1]$ ls
file1
[guest@asshaposhnikova dir1]$ cat file1
abcd
```

Figure 3.12: Выполнение операций

4 Выводы

После выполнения лабораторной работы №4 мы повысили свои навыки использования интерфейса командой строки (CLI), познакомились на примерах с тем, как используются основные и расширенные атрибуты при разграничении доступа. Имели возможность связать теорию дискреционного разделения доступа (дискреционная политика безопасности) с её реализацией на практике в ОС Linux. Составили наглядные таблицы, поясняющие какие операции возможны при тех или иных установленных правах. Опробовали действие на практике расширенных атрибутов «a» и «i».