

Лабораторная работа №4

Информационная безопасность

Банникова Екатерина Алексеевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретическое введение	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	10
	Список литературы	11

Список иллюстраций

3.1	Проверка расширенных атрибутов	7
3.2	Проверка расширенных атрибутов	7
3.3	Установка расширенного атрибута а	7
3.4	Проверка действий при наличии атрибута а	8
3.5	Проверка действий при отсутствии атрибута а	8
3.6	Проверка действий при отсутствии атрибута а	8
3.7	Проверка действий при наличии атрибута i	9
3.8	Проверка действий при наличии атрибута i	9

Список таблиц

1 Цель работы

Получить навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

2 Теоретическое введение

Атрибуты - это набор основных девяти битов, определяющих какие из пользователей обладают правами на чтение, запись, исполнение. Первые три бита отвечают права доступа владельца, вторые - для группы пользователей, последние - для всех остальных пользователей в системе.

3 Выполнение лабораторной работы

От имени пользователя `guest1` посмотрим расширенные атрибуты файла `file1` с помощью команды `lsattr`. Далее изменим права на этот файл с помощью команды `chmod 600 file1`, сделав его доступным только для чтения и записи. После этого при попытке добавить расширенный атрибут с помощью команды `chattr` мы получаем сообщение об ошибке.

```
[guest1@eabannikova ~]$ lsattr /home/guest1/dir1/file1
----- /home/guest1/dir1/file1
[guest1@eabannikova ~]$ chmod 600 file1
chmod: невозможно получить доступ к 'file1': Нет такого файла или каталога
[guest1@eabannikova ~]$ chmod 600 /home/guest1/dir1/file1
[guest1@eabannikova ~]$
```

Рис. 3.1: Проверка расширенных атрибутов

```
[guest1@eabannikova ~]$ chattr +a /home/guest1/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest1/dir1/file1
[guest1@eabannikova ~]$ su - eabannikova
Пароль:
[eabannikova@eabannikova ~]$ sudo chattr +a /home/guest1/dir1/file1
[sudo] пароль для eabannikova:
[eabannikova@eabannikova ~]$
```

Рис. 3.2: Проверка расширенных атрибутов

От имени администратора в другой консоли добавляем файлу `file1` атрибут `a` командой `chattr +a`.

```
[guest1@eabannikova ~]$ su - eabannikova
Пароль:
[eabannikova@eabannikova ~]$ sudo chattr +a /home/guest1/dir1/file1
[sudo] пароль для eabannikova:
[eabannikova@eabannikova ~]$ lsattr /home/guest1/dir1/file1
----- /home/guest1/dir1/file1
```

Рис. 3.3: Установка расширенного атрибута `a`

Дозаписываем в конец файла новую информацию с помощью команды `echo` и проверяем, что это действительно произошло, командой `cat`. Далее пытаемся

стереть информацию в файле с помощью команды `echo >`, на что получаем ошибку. Также не удаётся переименовать файл и изменить его атрибуты командой `chmod` из-за той же ошибки в правах доступа

```
[eabannikova@eabannikova ~]$ su - guest1
Пароль:
[guest1@eabannikova ~]$ lsattr /home/guest1/dirl/file1
-----a----- /home/guest1/dirl/file1
[guest1@eabannikova ~]$ echo "test" /home/guest1/dirl/file1
test /home/guest1/dirl/file1
[guest1@eabannikova ~]$ echo "test" >> /home/guest1/dirl/file1
[guest1@eabannikova ~]$ cat /home/guest1/dirl/file1
test
[guest1@eabannikova ~]$ echo "abcd" > /home/guest1/dirl/file1
-bash: /home/guest1/dirl/file1: Нет такого файла или каталога
[guest1@eabannikova ~]$ echo "abcd" > /home/guest1/dirl/file1
-bash: /home/guest1/dirl/file1: Нет такого файла или каталога
[guest1@eabannikova ~]$ echo "abcd" > /home/guest1/dirl/file1
-bash: /home/guest1/dirl/file1: Операция не позволена
[guest1@eabannikova ~]$ rename file1 fale2 /home/guest1/dirl/file1
rename: /home/guest1/dirl/file1: не удалось переименовать в /home/guest1/dirl/fale2: Операция не позволена
[guest1@eabannikova ~]$ chmod 000 /home/guest1/dirl/file1
chmod: изменение прав доступа для '/home/guest1/dirl/file1': Операция не позволена
[guest1@eabannikova ~]$ su - eabannikova
Пароль:
```

Рис. 3.4: Проверка действий при наличии атрибута `a`

Снимаем расширенный атрибут `a` командой `chattr -a` от лица администратора. При повторе ранее описанных действий теперь не произошло ошибок и они все выполнились

```
[eabannikova@eabannikova ~]$ chattr -a /home/guest1/dirl/file1
chattr: Отказано в доступе while trying to stat /home/guest1/dirl/f
[eabannikova@eabannikova ~]$ sudo chattr -a /home/guest1/dirl/file1
[sudo] пароль для eabannikova:
[eabannikova@eabannikova ~]$ echo "abcd" > /home/guest1/dirl/file1
```

Рис. 3.5: Проверка действий при отсутствии атрибута `a`

```
[guest1@eabannikova ~]$ echo "abcd" > /home/guest1/dirl/file1
[guest1@eabannikova ~]$ rename file1 file2 /home/guest1/dirl/file1
[guest1@eabannikova ~]$ chmod 000 /home/guest1/dirl/file1
chmod: невозможно получить доступ к '/home/guest1/dirl/file1': Нет такого файла или каталога
[guest1@eabannikova ~]$ chmod 000 /home/guest1/dirl/file2
[guest1@eabannikova ~]$ su - eabannikova
```

Рис. 3.6: Проверка действий при отсутствии атрибута `a`

От имени администратора добавим файлу расширенный атрибут `i` и повторим ранее описанные действия. По итогу получаем, что в этом случае файл можно только читать, но нельзя никак изменить.


```

[guest1@eabannikova ~]$ chmod 000 /home/guest1/dir1/file2
[guest1@eabannikova ~]$ su - eabannikova
Пароль:
[eabannikova@eabannikova ~]$ sudo chattr +i /home/guest1/dir1/file2
[sudo] пароль для eabannikova:
[eabannikova@eabannikova ~]$ su - guest1

```

Рис. 3.7: Проверка действий при наличии атрибута i

```

[guest1@eabannikova ~]$ echo "test" >> /home/guest1/dir1/file2
-bash: /home/guest1/dir1/file2: Операция не позволена
[guest1@eabannikova ~]$ cat /home/guest1/dir1/file2
cat: /home/guest1/dir1/file2: Отказано в доступе

```

Рис. 3.8: Проверка действий при наличии атрибута i

4 Выводы

Приобрела практические навыки работы с расширенными атрибутами файлов через консоль, опробовала на практике действия с файлами с установленными на них расширенными атрибутами а и і.

Список литературы