

Лабораторная работа №4

Информационная безопасность

Давтян Артур Арменович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
2.1	Установка расширенного атрибута а	6
2.2	Работа с файлом с расширенным атрибутом а	7
2.3	Работа с файлом без расширенного атрибута а	9
2.4	Работа с файлом с расширенным атрибутом і	9
3	Выводы	11

Список таблиц

Список иллюстраций

2.1	Определение расширенного атрибута	6
2.2	Установка прав	6
2.3	Расширенный атрибут от имени гостя	7
2.4	Расширенный атрибут от имени администратора	7
2.5	Проверка от имени гостя	7
2.6	Дозапись	8
2.7	Удаление и переименование	8
2.8	Расширенный атрибут от имени гостя	8
2.9	Расширенный атрибут от имени гостя	9
2.10	Расширенный атрибут от имени гостя	9
2.11	Повторение операций с атрибутом i	10

1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

2 Выполнение лабораторной работы

2.1 Установка расширенного атрибута а

От имени пользователя `guest` определяем расширенные атрибуты файла `/home/guest/dir1/file1` командой `lsattr /home/guest/dir1/file1` и в нашем случае получаем отсутствие прав для всех групп пользователей. (рис. @fig:001)

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

Рис. 2.1: Определение расширенного атрибута

Устанавливаем командой `chmod 600 dir1/file1` на файл `file1` права, разрешающие чтение и запись для владельца файла. (рис. @fig:002)

```
[guest@aadavtyan ~]$ cd dir1
[guest@aadavtyan dir1]$ chmod 600 file1
```

Рис. 2.2: Установка прав

Попробуем 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. @fig:003)

```
[guest@aadvtyan dir1]$ chattr +a file1
chattr: Операция не позволена while setting fl
ags on file1
```

Рис. 2.3: Расширенный атрибут от имени гостя

Тогда, зайдя на вторую консоль с правами администратора, попробуем установить расширенный атрибут `a` на файл `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя: `chattr +a /home/guest/dir1/file1`. В ответ ошибку не получаем - значит всё установилось успешно. (рис. @fig:004)

```
[root@aadvtyan guest]# chattr +a /home/guest/
dir1/file1
```

Рис. 2.4: Расширенный атрибут от имени администратора

От пользователя `guest` убеждаемся в правильности установления атрибута: `lsattr /home/guest/dir1/file1`. (рис. @fig:005)

```
[guest@aadvtyan ~]$ lsattr /home/guest/dir1/f
ile1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 2.5: Проверка от имени гостя

2.2 Работа с файлом с расширенным атрибутом `a`

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`. В выводе получаем текст, записанный до выполнения предыдущей команды, а также наше слово `test` в конце файла. (рис. @fig:006)

```
[root@aadvtyan guest]# echo "test" >> /home/guest/
uest/dir1/file1
[root@aadvtyan guest]# cat /home/guest/dir1/f
ile1
HELLO
test
```

Рис. 2.6: Дозапись

Пробуем стереть имеющуюся в файле `file1` информацию командой `echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1`. Но получаем ошибку - операция не разрешена. Пробуем переименовать файл командой `mv dir1/file1 dir1/file2`. Также получаем сообщение об ошибке. (рис. @fig:007)

```
[guest@aadvtyan ~]$ echo "abcd" > /home/guest
/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позв
олена
[guest@aadvtyan ~]$ mv file1 file12
mv: не удалось выполнить stat для 'file1': Нет
такого файла или каталога
[guest@aadvtyan ~]$ cd dir1
[guest@aadvtyan dir1]$ mv file1 file12
mv: невозможно переместить 'file1' в 'file12':
Операция не позволена
```

Рис. 2.7: Удаление и переименование

Пробуем с помощью команды `chmod 000 file1` установить на файл `file1` права, например, запрещающие чтение и запись для владельца файла. И вновь получаем сообщение об ошибке. (рис. @fig:008)

```
[guest@aadvtyan dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для 'file1': Опе
рация не позволена
```

Рис. 2.8: Расширенный атрибут от имени гостя

2.3 Работа с файлом без расширенного атрибута а

Снимаем расширенный атрибут а с файла `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя командой `chattr -a /home/guest/dir1/file1`. (рис. @fig:009)

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

Рис. 2.9: Расширенный атрибут от имени гостя

Повторяем операции, которые ранее нам не удалось выполнить. Теперь же все операции прошли успешно: мы смогли перезаписать информацию в файле, переименовать `file1` в `file2`, а также снять все атрибуты. (рис. @fig:010)

```
[guest@aadavtyan dir1]$ mv file1 file12
[guest@aadavtyan dir1]$ chmod 000 file1
chmod: невозможно получить доступ к 'file1': Н
ет такого файла или каталога
[guest@aadavtyan dir1]$ echo "abcd" > file12
[guest@aadavtyan dir1]$ chmod 000 file12
```

Рис. 2.10: Расширенный атрибут от имени гостя

2.4 Работа с файлом с расширенным атрибутом i

Устанавливаем расширенный атрибут `i` на файл `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя: `chattr +i /home/guest/dir1/file1`.

Теперь повторяем все предыдущие операции над файлом `file1`.

Убеждаемся в правильности установления атрибута: `lsattr /home/guest/dir1/file1`. Выполняем дозапись в файл `file1` слова «test» командой `echo "test" >> /home/guest/dir1/file1`. Получем сообщение об ошибке - отказано в доступе. После этого выполняем чтение файла `file1` командой `cat /home/guest/dir1/file1`. В выводе получаем текст, записанный до выпол-

нения предыдущей команды, но слова `test` в конце файла нет - операция не прошла.

Также пробуем стереть имеющуюся в файле `file1` информацию командой `echo "abcd" > /home/guest/dirl/file1`. Но получаем ошибку - операция не разрешена. Пробуем переименовать файл командой `mv dir1/file1 dir1/file2`. Также получаем сообщение об ошибке. (рис. @fig:011)

```
[guest@aadavtyan dir1]$ lsattr file1
----i----- file1
[guest@aadavtyan dir1]$ echo "tes2t" >> file1

bash: file1: Операция не позволена
[guest@aadavtyan dir1]$ echo "abcd" > file1
bash: file1: Операция не позволена
[guest@aadavtyan dir1]$ mv file1 file12
mv: невозможно переместить 'file1' в 'file12':
Операция не позволена
[guest@aadavtyan dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для 'file1': Опе
рация не позволена
[guest@aadavtyan dir1]$
```

Рис. 2.11: Повторение операций с атрибутом `i`

3 Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы получили практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов «а» и «і».