

Лабораторная работа №4: Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

дисциплина: Информационная безопасность

Голова Варвара Алексеевна

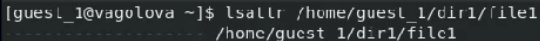
2021, 29 October

Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

Выполнение работы

От имени пользователя `guest_1` определила расширенные атрибуты файла `/home/guest_1/dir1/file1` командой `lsattr /home/guest_1/dir1/file1`



```
[guest_1@vagolova ~]$ lsattr /home/guest_1/dir1/file1
----- /home/guest_1/dir1/file1
```

Figure 1: Расширенные атрибуты file1

Установила командой `chmod 600 file1` на файл `file1` права, разрешающие чтение и запись для владельца файла.

```
guest_1@vagolova ~]$ cd dir1  
guest_1@vagolova dir1]$ chmod 600 file1
```

Figure 2: Права file1

Попробовала установить на файл /home/guest_1/dir1/file1 расширенный атрибут a от имени пользователя guest_1: `chattr +a /home/guest_1/dir1/file1`. В ответ я получила отказ от выполнения операции.

```
[guest_1@vagolova dir1]$ chattr +a /home/guest_1/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest_1/dir1/file1
[guest_1@vagolova dir1]$ su
```

Figure 3: Атрибут a

Повысила свои права с помощью команды `su`. Попробовала установить расширенный атрибут `a` на файл `/home/guest_1/dir1/file1` от имени суперпользователя: `chattr +a /home/guest_1/dir1/file1`

```
[guest_1@vagolova dir1]$ su
Пароль:
[root@vagolova dir1]# chattr +a /home/guest_1/dir1/file1
[root@vagolova dir1]#
```

Figure 4: Суперпользователь

От пользователя guest_1 проверила правильность
установления атрибута: lsattr /home/guest_1/dir1/file1

```
[guest_1@vagolova ~]$ lsattr /home/guest_1/dir1/file1  
-----a----- /home/guest_1/dir1/file1
```

Figure 5: Проверка

Дозапись в file1

Выполнила дозапись в файл file1 слова «test» командой `echo "test" /home/guest_1/dir1/file1`. После этого выполнила чтение файла file1 командой `cat /home/guest_1/dir1/file1`. Убедилась, что слово test было успешно записано в file1.

```
[guest_1@vagolova ~]$ echo "test" >> /home/guest_1/dir1/file1
[guest_1@vagolova ~]$ cat /home/guest_1/dir1/file1
test
```

Figure 6: Дозапись

Переименование файла

Попробовала стереть имеющуюся в нём информацию командой `echo "abcd" > /home/guest_1/dirl/file1`.

Попробовала переименовать файл.

```
[guest_1@vagolova ~]$ echo "abcd" > /home/guest_1/dirl/file1
bash: /home/guest_1/dirl/file1: Операция не позволена
[guest_1@vagolova ~]$ cd dirl
[guest_1@vagolova dirl]$ mv file1 file
mv: невозможно переместить 'file1' в 'file': Операция не позволена
```

Figure 7: Переименование

Попробовала с помощью команды `chmod 000 file1` установить на файл `file1` права, например, запрещающие чтение и запись для владельца файла.

```
{guest_1@vagolova ~}$ chmod 000 file1  
chmod: невозможно получить доступ к 'file1': Нет такого файла или каталога
```

Figure 8: Права на `file1`

Снятие атрибута а

Сняла расширенный атрибут а с файла /home/guest_1/dir1/file1 от имени суперпользователя командой `chattr -a /home/guest_1/dir1/file1`. Повторила операции, которые мне ранее не удавалось выполнить.

```
[guest_1@vagolova ~]$ lsattr /home/guest_1/dir1/file1
----- /home/guest_1/dir1/file1
[guest_1@vagolova ~]$ cd dir1
[guest_1@vagolova dir1]$ mv file1 file
[guest_1@vagolova dir1]$ ls
file
[guest_1@vagolova dir1]$ chmod 000 file
[guest_1@vagolova dir1]$
```

Figure 9: Снятие атрибута а

Повторила мои действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i».

```
[guest_1@vagolova dir1]$ chmod 600 file
[guest_1@vagolova dir1]$ cd
[guest_1@vagolova ~]$ lsattr /home/guest_1/dir1/file
----- /home/guest_1/dir1/file
[guest_1@vagolova ~]$ su
Пароль:
[root@vagolova guest_1]# chattr +i /home/guest_1/dir1/file1
chattr: Нет такого файла или каталога while trying to stat /home/guest_1/dir1/file1
[root@vagolova guest_1]# chattr +i /home/guest_1/dir1/file
[root@vagolova guest_1]#
```

Figure 10: Атрибут i

Повторила мои действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i».

```
[guest_1@vagolova ~]$ lsattr /home/guest_1/dir1/file
----i----- /home/guest_1/dir1/file
[guest_1@vagolova ~]$ echo "test" /home/guest_1/dir1/file
test /home/guest_1/dir1/file
[guest_1@vagolova ~]$ cat /home/guest_1/dir1/file
test
[guest_1@vagolova ~]$ echo "test" >> /home/guest_1/dir1/file
bash: /home/guest_1/dir1/file: Операция не позволена
[guest_1@vagolova ~]$ cd dir1
[guest_1@vagolova dir1]$ mv file file 1
mv: невозможно переместить 'file' в 'file_1': Операция не позволена
[guest_1@vagolova dir1]$ chmod 000 file
chmod: изменение прав доступа для 'file': Операция не позволена
[guest_1@vagolova dir1]$ cd
[guest_1@vagolova ~]$ su
Пароль:
[root@vagolova guest_1]# chattr -i /home/guest_1/dir1/file
[root@vagolova guest_1]#
```

Figure 11: Атрибут i

Повторила мои действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i».

```
[guest_1@vagolova ~]$ cd dir1
[guest_1@vagolova dir1]$ mv file file_1
[guest_1@vagolova dir1]$ ls
file_1
[guest_1@vagolova dir1]$ chmod 000 file_1
[guest_1@vagolova dir1]$
```

Figure 12: Атрибут i

Выводы

Я получила практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов. Опробовала действие на практике расширенных атрибутов «а» и «і».