

Лабораторная №4

Основы информационной безопасности

Банникова Екатерина Алексеевна

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

НПМбд-01-19

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Получение навыков работы с расширенными атрибутами через консоль

1. Посмотреть расширенные атрибуты файлов
2. Изменить расширенные атрибуты *a* и *i* файлов через администратора
3. Совершить ряд действий над файлом и изучить результат

От имени пользователя guest1 посмотрим расширенные атрибуты. При попытке добавить расширенный атрибут 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 ~]$ ls -ls -ldir1
```

Figure 1: Просмотр расширенных атрибутов

```
[guest1@eabannikova ~]$ chatter +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 chatter +a /home/guest1/dir1/file1
[sudo] пароль для eabannikova:
```

Figure 2: Просмотр расширенных атрибутов

От имени администратора добавляем расширенный атрибут а.

```
[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
```

Figure 3: Добавление расширенного атрибута

Дозаписываем в конец файла новую информацию и проверяем. Пытаемся стереть информацию в файле, на что получаем ошибку. Также не удаётся переименовать файл и изменить его атрибуты.

```
[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:
```

Figure 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
```

Figure 5: Проверка действий при отсутствии атрибута `a`

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

```
[guest1@eabannikova ~]$ chmod 000 /home/guest1/dirl1/file2  
[guest1@eabannikova ~]$ su - eabannikova  
Пароль:  
[eabannikova@eabannikova ~]$ sudo chattr +i /home/guest1/dirl1/file2  
[sudo] пароль для eabannikova:  
[eabannikova@eabannikova ~]$ su - guest1
```

Figure 6: Проверка действий при наличии атрибута `i`

```
[guest1@eabannikova ~]$ echo "test" >> /home/guest1/dirl1/file2  
-bash: /home/guest1/dirl1/file2: Операция не позволена  
[guest1@eabannikova ~]$ cat /home/guest1/dirl1/file2  
cat: /home/guest1/dirl1/file2: Отказано в доступе
```

Figure 7: Проверка действий при наличии атрибута `i`

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