

Презентация по лабораторной работе №4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Ибатулина Д.Э.

28 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Ибатулина Дарья Эдуардовна
- студентка группы НКАбд-01-22
- факультет физико-математических и естественных наук
- Российский университет дружбы народов
- deibatulina.github.io
- <https://github.com/deibatulina>

Вводная часть

Навыки работы с атрибутами (их установка и снятие), а также навык установки и ограничения прав доступа в ОС - неотъемлемое умение специалиста по информационной безопасности.

Снимать и устанавливать атрибуты и права доступа на файл **file1** от имени администратора и гостя. В зависимости от установленных атрибутов понять, какие действия с файлом разрешены, а какие запрещены.

Выполнение

От имени пользователя **guest** определяю расширенные атрибуты файла `/home/guest/dir1/file1`.

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


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

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

Попытка установки расширенного атрибута от имени пользователя guest

Пробую установить на файл `/home/guest/dir1/file1` расширенный атрибут `a` от имени пользователя `guest`: `chattr +a /home/guest/dir1/file1`. В ответ получаю отказ от выполнения операции

```
[guest@deibatulina ~]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@deibatulina ~]$
```

Попытка установки расширенного атрибута от имени пользователя root

Теперь сделаю то же самое, но под учётной записью администратора.

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

Я смогла лишь дозаписать в файл, но установить на него права, удалить или переименовать его мне не удалось.

```
[guest@deibatulina ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1  
chmod: изменение прав доступа для '/home/guest/dir1/file1': Операция не позволена  
[guest@deibatulina ~]$
```

Снятие расширенного атрибута `a` с файла `/home/guest/dirl/file1` от имени суперпользователя

Снимаю расширенный атрибут `a` с файла `/home/guest/dirl/file1` от имени суперпользователя.

```
[root@deibatulina deibatulina]# chattr -a /home/guest/dirl/file1  
[root@deibatulina deibatulina]#
```

Теперь я могу как переименовать файл, так и изменять права доступа к нему.

```
[guest@deibatulina ~]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file2  
[guest@deibatulina ~]$
```

Замена атрибута “a” на атрибут “i”, повтор всех выполненных ранее действий

Повторяю свои действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i». В случае **guest** получаю ошибку, в случае **root** команда успешно выполняется.

```
[root@deibatulina deibatulina]# chatter +i /home/guest/dir1/file1  
[root@deibatulina deibatulina]#
```

Все действия с файлом теперь запрещены

От имени пользователя `guest` переименовать, удалить, либо записать файл `file1` теперь нельзя.

```
[guest@deibatulina ~]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file2
mv: невозможно переместить '/home/guest/dir1/file1' в '/home/guest/dir1/file2':
Операция не позволена
[guest@deibatulina ~]$ rm /home/guest/dir1/file1
rm: невозможно удалить '/home/guest/dir1/file1': Операция не позволена
[guest@deibatulina ~]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[guest@deibatulina ~]$
```


В результате выполнения работы я:

- повысила свои навыки использования интерфейса командой строки (CLI), познакомилась на примерах с тем, как используются основные и расширенные атрибуты при разграничении доступа.
- имела возможность связать теорию дискреционного разделения доступа (дискреционная политика безопасности) с её реализацией на практике в ОС Linux.
- опробовали действие на практике расширенных атрибутов «a» и «i».