

Лабораторная работа №4

Nikita A. Toponen

RUDN University, 25 September 2022 Moscow, Russia

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Цель выполнения работы

- Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.
- Закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

Выполнение работы

Выполнение работы

```
[guest@natoponen ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1  
..... /home/guest/dir1/file1
```

Рис.1 Определение расширенных атрибутов файла file1

Выполнение работы

```
[guest@natoponen dir1]$ chmod 600 file1  
[guest@natoponen dir1]$ █
```

Рис.2 Установление прав на файл file1

Выполнение работы

```
[guest@natoponen dir1]$ chattr +a file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on file1
```

Рис.3 Установление расширенных прав на файл file1 пользователем guest

Выполнение работы

```
[guest@natoponen dir1]$ su
```

Пароль:

```
[root@natoponen dir1]# chattr +a file1
```

Рис.4 Установление расширенных прав на файл file1 суперпользователем

Выполнение работы

```
[guest@natoponen dir1]$ lsattr file1  
-----a----- file1
```

Рис.5 Проверка расширенных прав на файл file1

Выполнение работы

```
[guest@natoponen dir1]$ echo "test" >> file1  
[guest@natoponen dir1]$ cat file1  
test
```

Рис.6 Выполнение дозаписи в файл с атрибутом а

Выполнение работы

```
[guest@natoponen dir1]$ echo "abcd" > file1
```

```
bash: file1: Операция не позволена
```

```
[guest@natoponen dir1]$ mv file1 file11
```

```
mv: невозможно переместить «file1» в «file11»: Операция не позволена
```

Рис.7 Удаление и перезапись файла с атрибутом а

Выполнение работы

```
[guest@natoponen dir1]$ chmod 000 file1  
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не позволена
```

Рис.8 Изменения прав на файл с атрибутом а

Выполнение работы

```
[guest@natoponen dir1]$ su
Пароль:
[root@natoponen dir1]# chattr -a file1
[root@natoponen dir1]# su guest
[guest@natoponen dir1]$ echo "abcd" > file1
[guest@natoponen dir1]$ cat file1
abcd
[guest@natoponen dir1]$ mv file1 file11
[guest@natoponen dir1]$ ls
file11
[guest@natoponen dir1]$ chmod 000 file11
[guest@natoponen dir1]$ ls -l
итого 4
----- . 1 guest guest 5 сен 25 17:18 file11
```

Рис.9 Повторение операций без атрибута а

Выполнение работы

```
[guest@natoponen dir1]$ su
Пароль:
[root@natoponen dir1]# chattr +i file10
[root@natoponen dir1]# su guest
[guest@natoponen dir1]$ lsattr file10
----i----- file10
[guest@natoponen dir1]$ echo "test" >> file10
bash: file10: Отказано в доступе
[guest@natoponen dir1]$ echo "abcd" > file10
bash: file10: Отказано в доступе
[guest@natoponen dir1]$ mv file10 file10_1
mv: невозможно переместить «file10» в «file10_1»: Операция не позволена
[guest@natoponen dir1]$ rm file10
rm: удалить защищенный от записи пустой обычный файл «file10»? n
[guest@natoponen dir1]$ chmod 000 file10
chmod: изменение прав доступа для «file10»: Операция не позволена
[guest@natoponen dir1]$ rm file10
rm: удалить защищенный от записи пустой обычный файл «file10»? y
rm: невозможно удалить «file10»: Операция не позволена
```

Рис.10 Повторение операций с атрибутом i

Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я:

- Повысил свои навыки использования интерфейса командой строки (CLI)
- Познакомился на примерах с тем, как используются основные и расширенные атрибуты при разграничении доступа
- На практике закрепил теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux

Спасибо за внимание!