

Лабораторная работа № 4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Соболевский Денис Андреевич

Содержание

Цель работы	4
Задание	5
Теоретическое введение	6
Выполнение лабораторной работы	7
Выводы	11
Список литературы	12

Список иллюстраций

1	Расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1	7
2	Установка прав на файл /home/guest/dir1/file1	7
3	Попытка установки атрибута а	7
4	Установка атрибута а на файл /home/guest/dir1/file1	8
5	Атрибуты на файл /home/guest/dir1/file1	8
6	Запись и чтение файла /home/guest/dir1/file1	8
7	Попытка удаления информации /home/guest/dir1/file1	9
8	Попытка установить права на файл /home/guest/dir1/file1	9
9	Снятие атрибута “а” с файла /home/guest/dir1/file1	9
10	Повторение операций после снятия атрибута “а”	9
11	Установка атрибута “і”	9
12	Снятие атрибута “і”	10

Цель работы

Целью данной работы является получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

Задание

1. Исследовать доступность команд при установленном расширенном атрибуте a .
2. Исследовать доступность команд при установленном расширенном атрибуте i .

Теоретическое введение

- Операционная система — это комплекс программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем.
- Права доступа определяют, какие действия конкретный пользователь может или не может совершать с определенными файлами и каталогами. С помощью разрешений можно создать надежную среду — такую, в которой никто не может поменять содержимое ваших документов или повредить системные файлы.

Выполнение лабораторной работы

1. От имени пользователя guest определим расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1.

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

Рис. 1: /home/guest/dir1/file1

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

```
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@user dir1]$ chmod 600 file1
```

Рис. 2: /home/guest/dir1/file1

3. Попробуем установить на файл /home/guest/dir1/file1 расширенный атрибут “a” от имени пользователя guest.

```
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@user dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Operation not permitted while setting flags on /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 3:

4. Откроем вторую консоль с правами администратора. Установим на файл /home/guest/dir1/file1 расширенный атрибут a.

```
[guest@user dir1]$ su
Password:
[root@user dir1]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@user dir1]#
```

Рис. 4: /home/guest/dir1/file1

```
[root@user dir1]# lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 5: /home/guest/dir1/file1

5. Проверим правильно ли установлен атрибут.
6. Дозапишем в файл file1 слова «test» и выполним чтение файла file1.

```
chattr: Operation not permitted while setting flags on
[guest@user dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@user dir1]$
```

Рис. 6: /home/guest/dir1/file1

7. Попробуем стереть имеющуюся в файле информацию.
8. Попробуем установить на файл file1 права, запрещающие чтение и запись для владельца файла.
9. Снимем расширенный атрибут а с файла /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя.
10. Повторим операции, которые нам ранее не удавалось выполнить. Теперь все операции выполняются.
11. Меняем атрибут “а” на “і” и повторяем действия.


```
[guest@user dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
```

Рис. 7: /home/guest/dir1/file1

```
[guest@user dir1]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
[guest@user dir1]$
```

Рис. 8: /home/guest/dir1/file1

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

Рис. 9: /home/guest/dir1/file1

```
guest@user:~/dir1
File Edit View Search Terminal Help
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest@user dir1]$ rename file1 file11 /home/guest/dir1/file1
rename: /home/guest/dir1/file1: rename to /home/guest/dir1/file11 failed: Operat
ion not permitted
[guest@user dir1]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
[guest@user dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[guest@user dir1]$ rename file1 file11 /home/guest/dir1/file1
[guest@user dir1]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: cannot access '/home/guest/dir1/file1': No such file or directory
[guest@user dir1]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file11
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file11': Operation not permitte
d
[guest@user dir1]$ rename file11 file1 /home/guest/dir1/file11
[guest@user dir1]$ chmod 777 /home/guest/dir1/file1
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
[guest@user dir1]$ chmod 600 /home/dir1/file1
chmod: cannot access '/home/dir1/file1': No such file or directory
[guest@user dir1]$ chmod 600 /home/guest/dir1/file1
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
[guest@user dir1]$ chattr +i /home/guest/dir1/file1
chattr: Operation not permitted while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@user dir1]$
```

Рис. 10:

```
[root@user dir1]# chattr +i /home/guest/dir1/file1
[root@user dir1]#
```

Рис. 11: i

```
[root@user dir1]# chattr -i /home/guest/dir1/file1  
[root@user dir1]#
```

Рис. 12: i

Выводы

В данной лабораторной работе были получены практические навыки работы с расширенными атрибутами файлов.

Список литературы

- [1] <https://codeby.school/blog/informacionnaya-bezopasnost/razgranichenie-dostupa-v-linux-znakomstvo-s-astra-linux>
- [2] <https://debianinstall.ru/diskretionnoe-razgranichenie-dostupa-linux/>