

Отчёт по лабораторной работе №4

Информационная безопасность

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Выполнил: Мальков Роман Сергеевич,
НФИбд-02-21, 1032217048

Содержание

| | |
|--------------------|----------|
| Цель работы | 4 |
| Выполнение | 5 |
| Заключение | 9 |

Список иллюстраций

| | | |
|----|---|---|
| 1 | Вход в учетную запись | 5 |
| 2 | Просмотр атрибутов | 5 |
| 3 | Установка прав для file1 | 5 |
| 4 | Установка атрибута от имени guest | 5 |
| 5 | Установка атрибута от имени суперпользователя | 6 |
| 6 | Просмотр атрибутов от имени guest | 6 |
| 7 | Дозапись в file1 и проверка | 6 |
| 8 | Перезапись, переименования, изменение прав | 6 |
| 9 | Удаление атрибута | 6 |
| 10 | Выполнение неудавшихся действий | 7 |
| 11 | Установка атрибута i | 7 |
| 12 | Выполнение всех шагов | 7 |
| 13 | Удаление атрибута i | 7 |
| 14 | Выполнение неудавшихся действий | 8 |

Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

Выполнение

Войдем в учетную запись guest

```
[rsmaljkov@localhost ~]$ su guest
Password:
[guest@localhost rsmaljkov]$
```

Рис. 1: Вход в учетную запись

Определяем атрибуты файла

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

Рис. 2: Просмотр атрибутов

Устанавливаем права для file1

```
[guest@localhost home]$ chmod 600 /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost home]$ ls -l /home/guest/dir1
total 4
-rw-----. 1 guest guest 14 Sep 23 11:22 file1
```

Рис. 3: Установка прав для file1

Пробуем установить атрибут от имени guest, в ответ получаем отказ в выполнении операции

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

Рис. 4: Установка атрибута от имени guest

Установка от имени суперпользователя

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

Рис. 5: Установка атрибута от имени суперпользователя

Просмотр установленных атрибутов от имени guest

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

Рис. 6: Просмотр атрибутов от имени guest

Пробуем дозаписать текст в file1, проверяем удалось ли это сделать

```
[guest@localhost home]$ echo "test" >> /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost home]$ cat /home/guest/dir1/file1
bash: cat /home/guest/dir1/file1: No such file or directory
[guest@localhost home]$ cat /home/guest/dir1/file1
this is file1
test
[guest@localhost home]$
```

Рис. 7: Дозапись в file1 и проверка

Пробуем стереть и записать новую информацию в file1, переименовать файл, изменить права доступа

```
[guest@localhost home]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
[guest@localhost home]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file2
mv: cannot move '/home/guest/dir1/file1' to '/home/guest/dir1/file2': Operation
not permitted
[guest@localhost home]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
```

Рис. 8: Перезапись, переименования, изменение прав

Убираем атрибут от имени суперпользователя

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

Рис. 9: Удаление атрибута

Выполняем все действия которые не удалось выполнить, по удалении атрибута, их выполнение должно стать возможным

```
[guest@localhost home]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost home]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@localhost home]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file1
mv: '/home/guest/dir1/file1' and '/home/guest/dir1/file1' are the same file
[guest@localhost home]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file2
[guest@localhost home]$ ls -l /home/guest/dir1/
total 4
-rw-----. 1 guest guest 5 Sep 23 11:37 file2
[guest@localhost home]$ mv /home/guest/dir1/file2 /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost home]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost home]$ ls -l /home/guest/dir1/
total 4
-----. 1 guest guest 5 Sep 23 11:37 file1
```

Рис. 10: Выполнение неудавшихся действий

Повторяем все шаги но с атрибутом *i* вместо *a*.

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

Рис. 11: Установка атрибута *i*

```
[guest@localhost home]$ chmod 600 /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost home]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----i----- /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost home]$ echo "test with +i" >> /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
[guest@localhost home]$ echo "test with +i" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
[guest@localhost home]$ cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[guest@localhost home]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: changing permissions of '/home/guest/dir1/file1': Operation not permitted
[guest@localhost home]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file2
mv: cannot move '/home/guest/dir1/file1' to '/home/guest/dir1/file2': Operation
not permitted
[guest@localhost home]$
```

Рис. 12: Выполнение всех шагов

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

Рис. 13: Удаление атрибута *i*

```
[guest@localhost home]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file2
[guest@localhost home]$ mv /home/guest/dir1/file2 /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost home]$ echo "test with +i" > /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost home]$ echo "test with -i" >> /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost home]$ cat /home/guest/dir1/file1
test with +i
test with -i
[guest@localhost home]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
[guest@localhost home]$ ls -l /home/guest/dir1/
total 4
-----, 1 guest guest 26 Sep 23 11:45 file1
[guest@localhost home]$
```

Рис. 14: Выполнение неудавшихся действий

Заключение

Были получены практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.