

Отчёт по лабораторной работе №4 ¶ Информационная безопасность

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Выполнила: Абакумова Олеся Максимовна, ¶ НКАбд-01-22, 1132220832

Содержание

Цель работы	1
Теоретическое введение	1
Выполнение лабораторной работы.....	2
Вывод.....	4
Список литературы. Библиография	4

Цель работы

Получить практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

Теоретическое введение

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. [1]

Расширенные атрибуты файлов Linux — это поддерживаемая некоторыми файловыми системами возможность ассоциировать с файловыми объектами произвольные метаданные.

Некоторые из них,использованные в ходе работы

Установить атрибуты:

- `chattr filename`

Значения:

- `chattr +a #` только добавление. Удаление и переименование запрещено;
- `chattr +i #` неизменяемый файл

Просмотреть атрибуты:

- `lsattr filename`

Опции:

- `lsattr -a #` вывести все файлы (включая скрытые)

Выполнение лабораторной работы

1. От имени пользователя `guest` определите расширенные атрибуты файла `/home/guest/dir1/file1` командой `lsattr /home/guest/dir1/file1`

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

Определение расширенных атрибуты файла `/home/guest/dir1/file1` командой `lsattr /home/guest/dir1/file1`

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

```
[guest@omabakumova ~]$ cd dir1
[guest@omabakumova dir1]$ chmod 600 file1
```

Команда `chmod 600 file1`

3. Попробуйте установить на файл `/home/guest/dir1/file1` расширенный атрибут а от имени пользователя `guest`: `chattr +a /home/guest/dir1/file1` В ответ вы должны получить отказ от выполнения операции.

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

`chattr +a /home/guest/dir1/file1` расширенный атрибут

4. Зайдите на третью консоль с правами администратора либо повысьте свои права с помощью команды `su`. Попробуйте установить расширенный атрибут а на файл `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя: `chattr +a /home/guest/dir1/file1`

```
[guest@omabakumova dir1]$ su omabakumova
Password:
[omabakumova@omabakumova dir1]$ sudo chattr +a /home/guest/dir1/file1
[sudo] password for omabakumova:
```

Установка расширенного атрибута от имени суперпользователя

5. От пользователя `guest` проверьте правильность установления атрибута: `lsattr /home/guest/dir1/file1`

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

Проверка правильности установки атрибута

6. Выполните дозапись в файл file1 слова «test» командой `echo "test" /home/guest/dir1/file1` После этого выполните чтение файла file1 командой `cat /home/guest/dir1/file1` Убедитесь, что слово test было успешно записано в file1.

```
[omabakumova@omabakumova dir1]$ sudo echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
```

дозапись в файл file1 слова «test» командой `echo "test" /home/guest/dir1/file1`

```
[omabakumova@omabakumova dir1]$ sudo cat /home/guest/dir1/file1
abcd
```

Чтение файла file1 командой `cat /home/guest/dir1/file1`

7. Попробуйте удалить файл file1 либо стереть имеющуюся в нём информацию командой `echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1` Попробуйте переименовать файл.

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

`echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1`(не удалось)

8. Попробуйте с помощью команды `chmod 000 file1` установить на файл file1 права, например, запрещающие чтение и запись для владельца файла. Удалось ли вам успешно выполнить указанные команды?

```
[omabakumova@omabakumova dir1]$ sudo chmod 000 file1
chmod: changing permissions of 'file1': Operation not permitted
```

`chmod 000 file1`(Этого сделать не удалось.)

9. Снимите расширенный атрибут a с файла /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя командой `chattr -a /home/guest/dir1/file1` Повторите операции, которые вам ранее не удавалось выполнить.

```
[omabakumova@omabakumova dir1]$ sudo chattr -a /home/guest/dir1/file1
[omabakumova@omabakumova dir1]$ sudo lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
```

Успешно сняли атрибут(Теперь все операции выполняются.)

10. Повторите ваши действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i». Удалось ли вам дозаписать информацию в файл?

```
[omabakumova@omabakumova dir1]$ sudo chmod +i /home/guest/dir1/file1
[omabakumova@omabakumova dir1]$ sudo lsattr /home/guest/dir1/file1
-----i----- /home/guest/dir1/file1
[omabakumova@omabakumova dir1]$ sudo echo "1234" /home/guest/dir1/file1
1234 /home/guest/dir1/file1
[omabakumova@omabakumova dir1]$ sudo cat /home/guest/dir1/file1
abcd
[omabakumova@omabakumova dir1]$ sudo echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Permission denied
[omabakumova@omabakumova dir1]$ sudo chmod -i /home/guest/dir1/file1
[omabakumova@omabakumova dir1]$ sudo lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
```

Повторяем все этапы, но только уже с атрибутом i (Дозаписать информацию в файл не удалось.)

Вывод

Были получены практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

Список литературы. Библиография

- [0] Методические материалы курса
- [1] Права доступа: <https://codechick.io/tutorials/unix-linux/unix-linux-permissions>
- [2] Расширенные атрибуты: <https://ru.manpages.org/xattr/7>
- [3] Операции с расширенными атрибутами: <https://p-n-z-8-8.livejournal.com/64493.html>