

# Отчёт по лабораторной работе №4

## Основы информационной безопасности

### Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Выполнил: Явкина Анастасия Юрьевна,  
НПМбд-02-21, 1032216503

#### Содержание

|   |                                      |   |
|---|--------------------------------------|---|
| 1 | Цель работы .....                    | 1 |
| 2 | Теоретическое введение.....          | 1 |
| 3 | Выполнение лабораторной работы.....  | 2 |
| 4 | Вывод .....                          | 3 |
| 5 | Список литературы. Библиография..... | 3 |

## 1 Цель работы

Получить практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

## 2 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** представляют собой пары имя: значение, которые постоянно связаны с файлами и каталогами, подобно тому как строки окружения связаны с процессом. Атрибут может быть определён или не определён. Если он определён, то его значение может быть или пустым, или не пустым [2].

Расширенные атрибуты дополняют обычные атрибуты, которые связаны со всеми inode в файловой системе (т. е., данные stat(2)). Часто они используются для предоставления дополнительных возможностей файловой системы, например, дополнительные возможности безопасности, такие как списки контроля доступа (ACL), могут быть реализованы через расширенные атрибуты [3].

*Установить атрибуты:*

- `chattr filename`

*Значения:*

- `chattr +a #` только добавление. Удаление и переименование запрещено;
- `chattr +A #` не фиксировать данные об обращении к файлу
- `chattr +c #` сжатый файл
- `chattr +d #` неархивируемый файл
- `chattr +i #` неизменяемый файл
- `chattr +S #` синхронное обновление
- `chattr +s #` безопасное удаление, (после удаления место на диске переписывается нулями)
- `chattr +u #` неудаляемый файл
- `chattr -R #` рекурсия

*Просмотреть атрибуты:*

- `lsattr filename`

*Опции:*

- `lsattr -R #` рекурсия
- `lsattr -a #` вывести все файлы (включая скрытые)
- `lsattr -d #` не выводить содержимое директории

### **3      Выполнение лабораторной работы**

1. От имени пользователя `guest` определим расширенные атрибуты файла `/home/guest/dir1/file1`
2. Следующим шагом установим на файл `file1` права, разрешающие чтение и запись для владельца файла
3. Попробуем установить на файл `/home/guest/dir1/file1` расширенный атрибут «а» от имени пользователя `guest`
4. Повысим свои права с помощью команды `su` и попробуем установить расширенный атрибут «а» на файл `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя
5. От пользователя `guest` проверим правильность установления атрибута
6. Затем выполним дозапись в файл `file1` слова «test»
7. Выполним чтение файла `file1`
8. Попробуем стереть имеющуюся в нём информацию
9. Далее попробуем установить на файл `file1` права запрещающие чтение и запись для владельца файла

10. Снимем расширенный атрибут «а» с файла /home/guest/dirl/file1 от имени суперпользователя и повторим операции, которые нам ранее не удавалось выполнить
11. В конце повторим наши действия по шагам, заменив атрибут «а» атрибутом «i»

## 4 Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы были получены практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

## 5 Список литературы. Библиография

- [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>