Отчёт по лабораторной работе №4  
Информационная безопасность

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Выполнила: Коняева Марина Александровна,  
НФИбд-01-21, 1032217044

Содержание

# Теоретическое введение

**Права доступа** определяют, какие действия конкретный пользователь может или не может совершать с определенным 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

# Цель работы

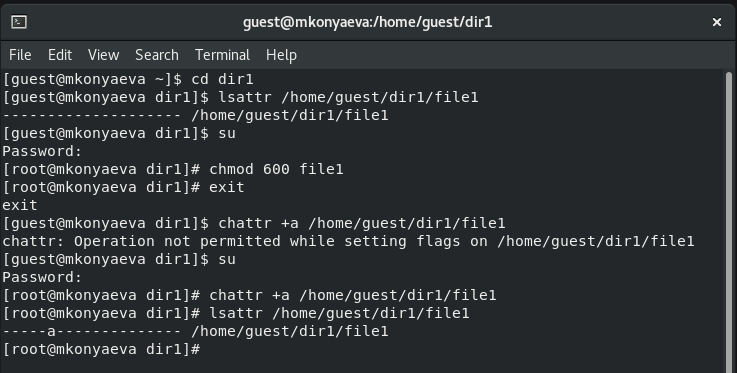
Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

# Выполнение лабораторной работы

## Атрибуты файлов

1. Выполнение 1-5 пунктов лабораторной работы:

* От имени пользователя guest определите расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1 командой “lsattr /home/guest/dir1/file1”.
* Установите командой “chmod 600 file1” на файл file1 права, разрешающие чтение и запись для владельца файла.
* Попробуйте установить на файл /home/guest/dir1/file1 расширенный атрибут a от имени пользователя guest “chattr +a /home/guest/dir1/file1”. В ответ вы должны получить отказ от выполнения операции.
* Зайдите на третью консоль с правами администратора либо повысьте свои права с помощью команды su. Попробуйте установить расширенный атрибут a на файл /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя: “chattr +a /home/guest/dir1/file1”
* От пользователя guest проверьте правильность установления атрибута: “lsattr /home/guest/dir1/file1”



(рис. 1. 1-4 пункты задания лабораторной)

1. Выполнение 6 пункта лабораторной работы:

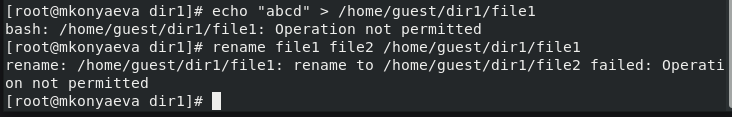
* Выполните дозапись в файл file1 слова «test» командой “echo”test” /home/guest/dir1/file1”. После этого выполните чтение файла file1 командой “cat /home/guest/dir1/file1”. Убедитесь, что слово test было успешно записано в file1.



(рис. 2. 6 пункт задания лабораторной)

1. Выполнение 7 пункта лабораторной работы:

* Попробуйте удалить файл file1 либо стереть имеющуюся в нём информацию командой echo “abcd” > /home/guest/dirl/file1 Попробуйте переименовать файл.



(рис. 3. 7 пункт задания лабораторной)

1. Выполнение 8 пункта лабораторной работы:

* 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? Нет, не удалось.

(рис. 4. 8 пункт задания лабораторной)

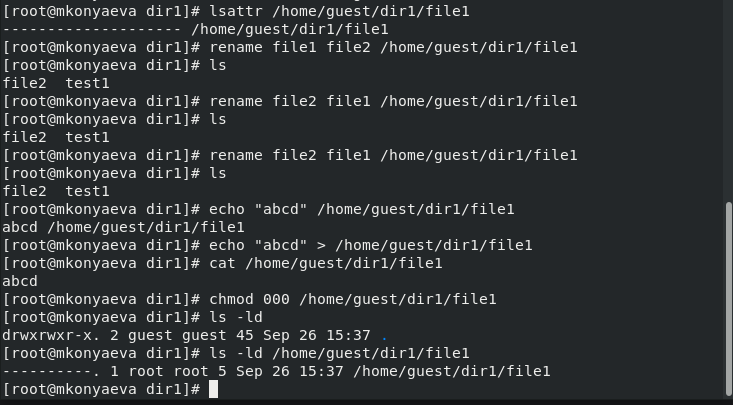
(рис. 4. 8 пункт задания лабораторной)

1. Выполнение 9 пункта лабораторной работы:

* Снимите расширенный атрибут a с файла /home/guest/dirl/file1 от имени суперпользователя командой chattr -a /home/guest/dir1/file1
* Повторите операции, которые вам ранее не удавалось выполнить. Ваши наблюдения занесите в отчёт. Всё удалось выполнить.

(рис. 5. 9 пункт задания лабораторной)

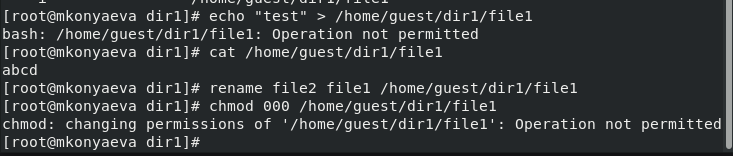
(рис. 5. 9 пункт задания лабораторной)



(рис. 6. 9 пункт задания лабораторной)

1. Выполнение 10 пункта лабораторной работы:

* Повторите ваши действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i». Удалось ли вам дозаписать информацию в файл? Ваши наблюдения занесите в отчёт. Нет, не удалось.



(рис. 7. 10 пункт задания лабораторной)

# Вывод

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

# 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