Лабораторная работа №4

Дисциплина: Основы информационной безопасности

Коновалова Татьяна Борисовна

Содержание

# 1 Цель работы

Цель данной лабораторной работы — Получить навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

# 2 Теоретические данные

Атрибуты — это набор основных девяти битов, определяющих какие из пользователей обладают правами на чтение, запись и исполнение. Первые три бита отвечают права доступа владельца, вторые — для группы пользователей, последние — для всех остальных пользователей в системе.

Установка атрибутов производится командой chmod. Установка бита чтения (r) позволяет сделать файл доступным для чтения. Наличие бита записи (w) позволяет изменять файл. Установка бита запуска (x) позволяет запускать файл на исполнение.

Расширенные атрибуты — это система дополнительной информации, которая может быть добавлена к файлу или директории в файловой системе.

Некоторые примеры расширенных атрибутов:

* а — файл можно открыть только в режиме добавления.
* А — при доступе к файлу его запись atime не изменяется.
* с — файл автоматически сжимается.
* e — файл использует экстенты.
* E — файл, каталог или символьная ссылка зашифрованы файловой системой.
* F — поиски путей в директории выполняются без учёта регистра.
* i — файл не может быть изменён.
* m — файл не сжимается.

Установка атрибутов производится командой chmod. Установка бита чтения (r) позволяет сделать файл доступным для чтения. Наличие бита записи (w) позволяет изменять файл. Установка бита запуска (x) позволяет запускать файл на исполнение.

В ОС Linux, группа — это набор пользователей. Основная цель групп — это определить права на чтение, запись и исполнение сразу для нескольких пользователей, состоящих в группе. Так же пользователи могут быть добавлены в уже существующие группы для получения их прав.

Группы бывают двух видов:

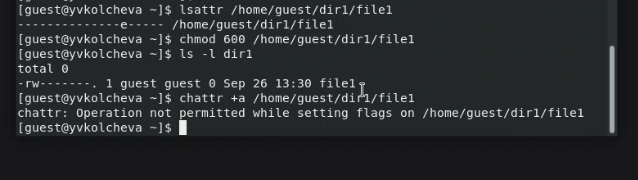
* Первичная группа — это группа, приписанная к файлам, созданным пользователем. Обычно имя первичной группы совпадает с именем пользователя. У каждого пользователя может быть только одна первичная группа.
* Вторичная группа — используется для определения прав для набора пользователей. Пользователь может состоять в нескольких вторичных группах или не состояять ни в одной.

# 3 Задание

1.Определить расширенные атрибуты файла в Виртуальной машине. 2.Установка расширенного атрибута “a” на файл 3.Снять расширенные атрибуты “a” с файла

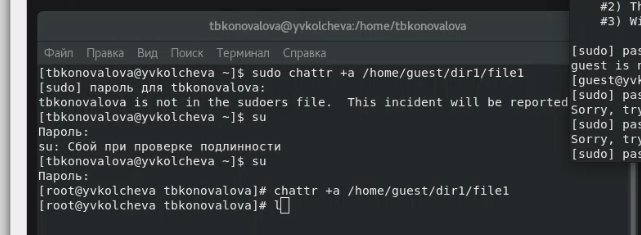
# 4 Выполнение лабораторной работы

1). От имени пользователя guest просмотрела расширенные атрибуты файла file1 с помощью команды lsattr. После этого изменила права на этот файл с помощью команды chmod 600 file1, сделав его доступным только для чтения и записи. Далее при попытке добавить расширенный атрибут с помощью команды chattr я получила сообщение об ошибке (рис. [??]).

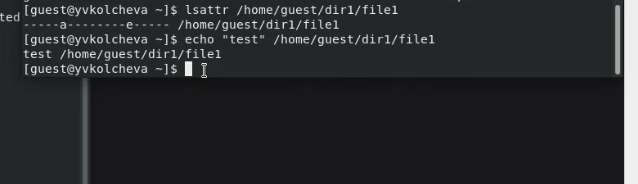


Проверка расширенных атрибутов

2). От имени администратора в другой консоли добавила файлу file1 аттрибут a командой chattr +a. Также убедилась в корректном установлении атрибута с помощью команды lsattr (рис. [??]) и (рис. [??]).

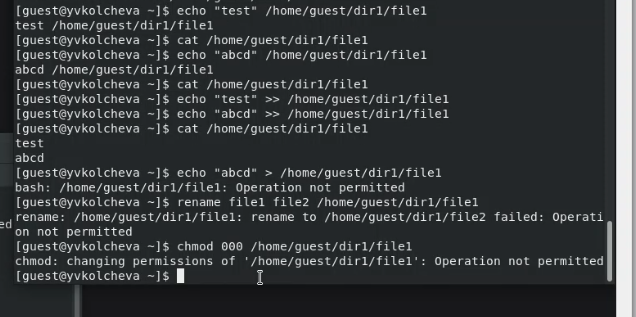


Установка расширенного атрибута a



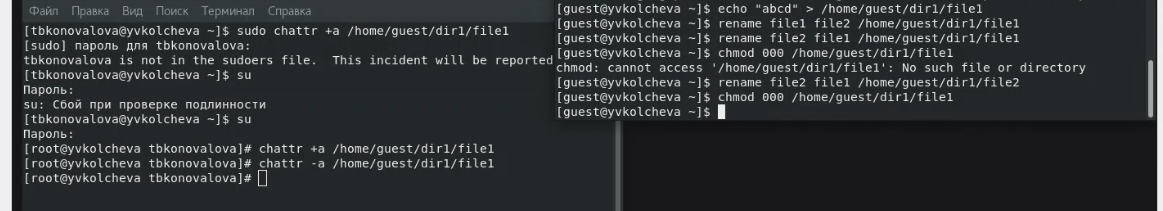
Проверка корректнсти установки атрибута +a

3). Дозаписала в конец файла новую информацию с помощью команды echo >> и проверила, что это действительно произошло, используя команду cat. Псле этого попыталась стереть информацию в файле с помощью команды echo >, на что получила ошибку. Мне также не удалось переименовать файл и изменить его атрибуты командой chmod из-за той же ошибки в правах доступа (рис. [??]).



Проверка действий при наличии атрибута a

4). Снила расширенный атрибут “a” командой chattr -a от лица администратора. При повторе ранее описанных действий теперь не произошло ошибок и они все выполнились (рис. [??]).

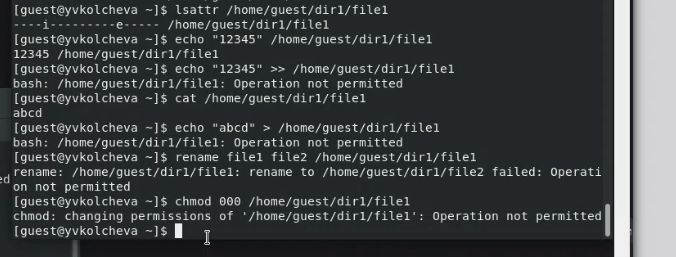


Проверка действий при отсутствии атрибута а

5). От имени адмистратора добавила файлу расширенный атрибут i и повторила действия, описанные раннее. В итоге получила, что в этом случае файл можно только читать, но его нельзя никак изменить (рис. [??]).



Установка атрибута i



Проверка действий при наличии атрибута i

# 5 Выводы

Приобрела практические навыки работы с расширенными атрибутами файлов через консоль, опробовала на практике действия с файлами с установленными на них расширенными атрибутами a и i .

# 6 Библиография

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1.Медведовский И.Д., Семьянов П.В., Платонов В.В. Атака через Internet. — НПО “Мир и семья-95”, 1997. — URL: http://bugtraq.ru/library/books/attack1/index.html

2.Теоеретические знания, приведённые в Лабораторной работе №4 - https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2090127/mod\_resource/content/3/004-lab\_discret\_extattr.pdf

3.Запечников С. В. и др. Информационн~пасность открытых систем. Том 1. — М.: Горячаая линия -Телеком, 2006.

СПИСОК ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКОВ

1.[Электронный ресурс] - доступ: https://codeby.school/blog/informacionnaya-bezopasnost/razgranichenie-dostupa-v-linux-znakomstvo-s-astra-linux

2.[Электронный ресурс] - доступ: https://debianinstall.ru/diskretsionnoe-razgranichenie-dostupa-linux/