**Лабораторная работа N° 4**

Информационная безопасность

Леон Фернандо Хосе Фернандо | НПМбд02-20

**Содержание**

[**1 Цель работы**  Приобретение практических навыков работы с консолью, включая расширенное управление атрибутами файлов**.** 4](#_Toc146580553)

[**2 Теоретическое введение** 4](#_Toc146580554)

[**3 Выполнение лабораторной работы** 4](#_Toc146580555)

[**4 Выводы** 7](#_Toc146580556)

[**5 Список Литературы** 7](#_Toc146580557)

**Список иллюстраций**

[Figure 1. Расширенные атрибуты файла 5](#_Toc146580593)

[Figure 2. Установка расширенного атрибута “a” от имени суперпользователя 5](#_Toc146580594)

[Figure 3. Попытка выполнить действия над файлом после установки атрибута “a” 6](#_Toc146580595)

[Figure 4. Попытка выполнить действия над файлом после снятия атрибута “a” 6](#_Toc146580596)

[Figure 5. Попытка выполнить действия над файлом после установки атрибута “i” 7](#_Toc146580597)

# **1 Цель работы** Приобретение практических навыков работы с консолью, включая расширенное управление атрибутами файлов**.**

# **2 Теоретическое введение**

В UNIX-системах, кроме стандартных прав доступа, существуют также дополнительные или специальные атрибуты файлов, которые поддерживает файловая система. Управлять атрибутами можно с помощью команды “chattr”.

Виды расширенных атрибутов:

* a - файл можно открыть только в режиме добавления для записи
* A - при доступе к файлу его запись atime не изменяется
* c - файл автоматически сжимается на диске ядром
* C - файл не подлежит обновлению «копирование при записи»
* d - файл не является кандидатом для резервного копирования при запуске программы dump
* D - при изменении каталога изменения синхронно записываются на диск
* e - файл использует экстенты для отображения блоков на диске. Его нельзя удалить с помощью chattr
* E - файл, каталог или символическая ссылка зашифрованы файловой системой. Этот атрибут нельзя установить или сбросить с помощью chattr, хотя он может быть отображён с помощью lsattr
* F -директория указывает, что все поиски путей внутри этого каталога выполняются без учёта регистра. Этот атрибут можно изменить только в пустых каталогах в файловых системах с включённой функцией casefold
* i - файл не может быть изменён: его нельзя удалить или переименовать, нельзя создать ссылку на этот файл, большую часть метаданных файла нельзя изменить, и файл нельзя открыть в режиме записи и другие

# **3 Выполнение лабораторной работы**

От имени пользователя "гость" я попытался определить расширенные атрибуты файла "/home/guest/dir1/file1", используя команду "lsattr /home/guest/dir1/file1". Я использовал "chmod 600 /home/guest/dir1/file1". команда для установки разрешений, разрешающих чтение и запись для владельца файла. Однако, когда я попытался использовать команду 'chattr +a /home/guest/dir1/file1' для установки расширенного атрибута 'a', я столкнулся с отказом выполнить операцию.

Изображение выглядит как текст, электроника, снимок экрана, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Figure . Расширенные атрибуты файла

Я, как суперпользователь, установил расширенный атрибут "a" для файла, используя команду "sudo chattr +a /home/guest/dir1/file1." Впоследствии, от имени пользователя "guest", я проверил правильность установки атрибута, используя команду "lsattr /home/гость/dir1/файл1.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, компьютер

Автоматически созданное описание

Figure . Установка расширенного атрибута “a” от имени суперпользователя

Я добавил слово "тест" к файлу "file1" с помощью команды "echo "test" >> /home/guest/dir1/file1" и подтвердил, что ранее упомянутое слово было успешно добавлено в наш файл с помощью команды "cat /home/guest/dir1/file1".. Аналогично, я добавил в файл слово "abcd". Впоследствии я попытался стереть существующую информацию в файле, используя команду "echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1", но получил отказ. Я также попытался переименовать файл с помощью команды 'rename file1 file2 /home/guest/dir1/file1' и изменить права доступа с помощью команды 'chmod 000 /home/guest/dir1/file1", но я также столкнулся с отказом.

Изображение выглядит как текст, электроника, снимок экрана, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Figure . Попытка выполнить действия над файлом после установки атрибута “a”

Я, как суперпользователь, удалил расширенный атрибут "a" из файла, используя команду "sudo chattr -a /home/guest/dir1/file1", а затем повторил операции, которые ранее завершились неудачей. На этот раз ошибок не было, и операции были успешно завершены.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Шрифт

Автоматически созданное описание

Figure . Попытка выполнить действия над файлом после снятия атрибута “a”

Я, как суперпользователь, установил расширенный атрибут "i" для файла, используя команду "sudo chattr +i /home/guest/dir1/file1", а затем повторил действия, которые я предпринял ранее. В этом случае файл можно было только прочитать, но изменить, записать в него, переименовать или изменить его атрибуты было невозможно.

Изображение выглядит как текст, электроника, снимок экрана, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Figure . Попытка выполнить действия над файлом после установки атрибута “i”

# **4 Выводы**

В ходе этой лабораторной работы я приобрел практические навыки работы с консольными командами, использующими расширенные атрибуты файлов. На практике я экспериментировал с функциями расширенных атрибутов "a" и "i".

# **5 Список Литературы**

1. Атрибуты файлов в Linux [Электронный ресурс]. URL: https://zalinux.ru/?p= 6440.