

Лабораторная работа №4

Якушевич Артём Юрьевич - студент группы НКНбд-01-18

25.10.2021

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Зачем выполнять лабораторную работу?

- В процессе учебы и работы нередки случаи необходимости работы с директориями, файлами и их атрибутами. Лабораторная работа обучает всем базовым навыкам работы с директориями, файлами и их атрибутами
- Важно знать о том, какие бывают атрибуты у файлов, какие операции они позволяют выполнять

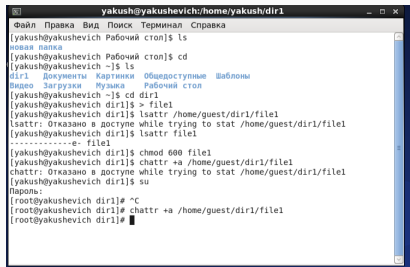
Цель выполнения лабораторной работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

1. Добавление атрибута a и базовые операции
2. Добавление атрибута i и базовые операции

Краткий процесс выполнения лабораторной работы

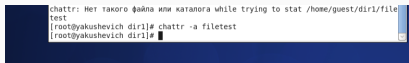
Установил расширенный атрибут а на файл (рис -@fig:001).



```
File Edit View Search Terminal Help
[yakush@yakushevich Рабочий стол]$ ls
новая папка
[yakush@yakushevich Рабочий стол]$ cd
[yakush@yakushevich ~]$ ls
dir1 Документы Картинки Общедоступные Шаблоны
Видео Загрузки Музыка Рабочий стол
[yakush@yakushevich ~]$ cd dir1
[yakush@yakushevich dir1]$ > file1
[yakush@yakushevich dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
lsattr: Отказано в доступе while trying to stat /home/guest/dir1/file1
[yakush@yakushevich dir1]$ lsattr file1
-----e- file1
[yakush@yakushevich dir1]$ chmod 600 file1
[yakush@yakushevich dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Отказано в доступе while trying to stat /home/guest/dir1/file1
[yakush@yakushevich dir1]$ su
Пароль:
[root@yakushevich dir1]# ^C
[root@yakushevich dir1]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@yakushevich dir1]#
```

Рис. 1: Установка атрибута а на файл file1

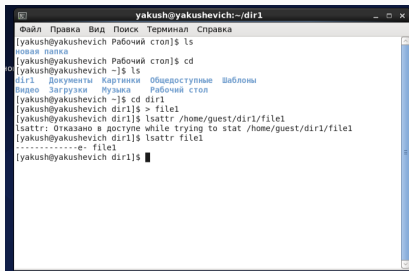
Выполнил дозапись, чтение файла, перезапись и переименование файла (рис -@fig:002).

A terminal window with a dark blue background. The text inside shows a sequence of commands and their outputs. First, a message from 'chattr' indicates an error: 'chattr: Нет такого файла или каталога while trying to stat /home/guest/dir1/filetest'. Then, the user runs 'test', which returns no output. Next, the user runs '[root@yakushevich dir1]# chattr -a filetest', which also returns no output. Finally, the prompt returns to '[root@yakushevich dir1]#'.

```
chattr: Нет такого файла или каталога while trying to stat /home/guest/dir1/filetest
test
[root@yakushevich dir1]# chattr -a filetest
[root@yakushevich dir1]#
```

Рис. 2: Дозапись, чтение файла, перезапись и переименование файла

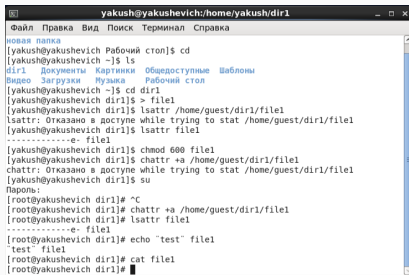
Снял расширенный атрибут а с файла (рис -@fig:003).



```
yakush@yakushevich:~/dir1
[yakush@yakushevich Рабочий стол]$ ls
новая папка
[yakush@yakushevich Рабочий стол]$ cd
dir1
[yakush@yakushevich ~]$ ls
dir1  Документы  Картинки  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  Рабочий стол
[yakush@yakushevich ~]$ cd dir1
[yakush@yakushevich dir1]$ > file1
[yakush@yakushevich dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
lsattr: Отказано в доступе while trying to stat /home/guest/dir1/file1
[yakush@yakushevich dir1]$ lsattr file1
-----e- file1
[yakush@yakushevich dir1]$
```

Рис. 3: Снятие с директории атрибута а

Повторил операции, которые мне ранее не удавалось выполнить (рис -@fig:004).



```
yakush@yakushevich:/home/yakush/dir1
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
новая папка
[yakush@yakushevich Рабочий стол]$ cd
[yakush@yakushevich ~]$ ls
dir1  Документы  Картинки  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  Рабочий стол
[yakush@yakushevich ~]$ cd dir1
[yakush@yakushevich dir1]$ > file1
[yakush@yakushevich dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
lsattr: Отказано в доступе while trying to stat /home/guest/dir1/file1
[yakush@yakushevich dir1]$ lsattr file1
-----e- file1
[yakush@yakushevich dir1]$ chmod 600 file1
[yakush@yakushevich dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Отказано в доступе while trying to stat /home/guest/dir1/file1
[yakush@yakushevich dir1]$ su
Пароль:
[root@yakushevich dir1]# ^C
[root@yakushevich dir1]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@yakushevich dir1]# lsattr file1
-----e- file1
[root@yakushevich dir1]# echo "test" file1
"test" file1
[root@yakushevich dir1]# cat file1
[root@yakushevich dir1]#
```

Рис. 4: Повторение операций без атрибута а

Установил расширенный атрибут `i` на файл (рис -@fig:005).

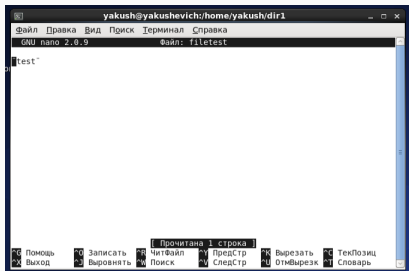


Рис. 5: Установка атрибута `i` на файл `file1`

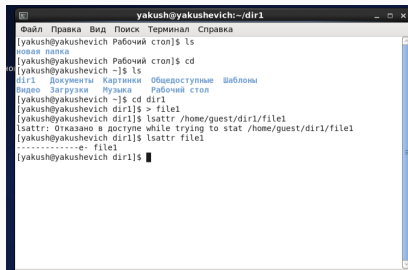
Выполнил дозапись, чтение файла, перезапись и переименование файла (рис -@fig:006).



```
cat: pome/guest/01r1/file1: нет такого файла или каталога
[root@yakushevich dir1]# echo "abcd" file1
"abcd" file1
[root@yakushevich dir1]# mv file1 filetest
[root@yakushevich dir1]# ls
filetest
[root@yakushevich dir1]#
```

Рис. 6: Дозапись, чтение файла, перезапись и переименование файла

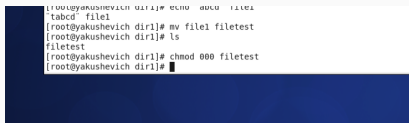
Снял расширенный атрибут `i` с файла (рис -@fig:007).



```
yakush@yakushevich:~/dir1
[yakush@yakushevich Рабочий стол]$ ls
новая папка
[yakush@yakushevich Рабочий стол]$ cd
[yakush@yakushevich ~]$ ls
dir1  Документы  Картинки  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  Рабочий стол
[yakush@yakushevich ~]$ cd dir1
[yakush@yakushevich dir1]$ > file1
[yakush@yakushevich dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
lsattr: Отказано в доступе while trying to stat /home/guest/dir1/file1
[yakush@yakushevich dir1]$ lsattr file1
-----e- file1
[yakush@yakushevich dir1]$
```

Рис. 7: Снятие с директории атрибута `i`

Повторил операции, которые мне ранее не удавалось выполнить (рис -@fig:008).

A terminal window with a dark blue background and white text. The text shows a series of commands and their outputs in a root shell at the directory /yakyushevich. The commands are: 'echo abcd file1', 'mv file1 filetest', 'ls', and 'chmod 000 filetest'. The output of 'ls' shows 'filetest'.

```
[root@yakyushevich dir1]# echo abcd file1
abcd file1
[root@yakyushevich dir1]# mv file1 filetest
[root@yakyushevich dir1]# ls
filetest
[root@yakyushevich dir1]# chmod 000 filetest
[root@yakyushevich dir1]#
```

Рис. 8: Повторение операций без атрибута i

Результаты выполнения лабораторной работы

Результаты выполнения лабораторной работы

Установлен расширенный атрибут а на файл.

Выполнена дозапись, чтение файла, перезапись и переименование файла.

Снят расширенный атрибут а с файла.

Повторил операции, которые мне ранее не удавалось выполнить.

Установлен расширенный атрибут і на файл.

Выполнена дозапись, чтение файла, перезапись и переименование файла.

Снят расширенный атрибут і с файла.

Повторил операции, которые мне ранее не удавалось выполнить.

В процессе выполнения лабораторной работы 1-4 я повысил свои навыки использования интерфейса командой строки (CLI), познакомился на примерах с тем, как используются основные и расширенные атрибуты при разграничении доступа. Имел возможность связать теорию дискреционного разделения доступа (дискреционная политика безопасности) с её реализацией на практике в ОС Linux. Составил наглядные таблицы, поясняющие какие операции возможны при тех или иных установленных правах. Опробовал действие на практике расширенных атрибутов «a» и «i»