

Лабораторная работа №4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Ли Тимофей Александрович

Содержание

Цель работы	5
Выполнение лабораторной работы	6
Выводы	9

Список таблиц

0.1	Результат проведения операция с расширенными атрибутами	8
-----	---	---

Список иллюстраций

0.1	проверка для расш. атрибута a	7
0.2	проверка без расширенных атрибутов	7
0.3	проверка для расш. атрибута i	8

Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

Выполнение лабораторной работы

От имени пользователя `guest` определил расширенные атрибуты файла `home/guest/dir1/file1` с помощью команды `lsattr` (их не оказалось). Затем установил на файл права `600`, разрешающие чтение и запись для владельца с помощью команды `chmod`. Попробовал установить на файл расширенный атрибут `a`, используя команду `chattr`, но получил отказ. Открыл новое окно терминала, зашел в нем в суперпользователя `root` и установил этот атрибут. От пользователя `guest` проверил наличие атрибута `a` и проверил выполнение операций:

- Дозапись в файл (на скриншоте команда написана с ошибкой, правильное написание `" echo "test" » file1 "`, выполнение программы я проверил позже, с атрибутом `a` операция прошла успешно, а с `i` нет)
- Чтение файла командой `cat`
- Удаление файла командой `rm`
- Перезапись файла командой `" echo > "`
- Переименование файла командой `mv`
- Смена прав командой `chmod`

Выполнение вышеперечисленных действий: (рис. @fig:001):

guest@localhost:/home/guest/dir1	guest@localhost:~/dir1
<pre>Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка [guest@localhost ~]\$ su root Пароль: [root@localhost guest]# cd dir1 [root@localhost dir1]# chattr +a file1 [root@localhost dir1]#</pre>	<pre>Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка [guest@localhost ~]\$ lsattr /home/guest/dir1/file1 ----- /home/guest/dir1/file1 [guest@localhost ~]\$ cd dir1 [guest@localhost dir1]\$ chmod 600 file1 [guest@localhost dir1]\$ chattr +a file1 chattr: Операция не позволена while setting flags on file1 [guest@localhost dir1]\$ lsattr file1 -----a----- file1 [guest@localhost dir1]\$ echo "test" > file1 bash: file1: Операция не позволена [guest@localhost dir1]\$ cat file1 [guest@localhost dir1]\$ echo "test" file1 test file1 [guest@localhost dir1]\$ cat file1 [guest@localhost dir1]\$ rm file1 rm: невозможно удалить 'file1': Операция не позволена [guest@localhost dir1]\$ echo "abcd" > file1 bash: file1: Операция не позволена [guest@localhost dir1]\$ mv file1 file2 mv: невозможно переместить 'file1' в 'file2': Операция не позволена [guest@localhost dir1]\$ chmod 000 file1 chmod: изменение прав доступа для 'file1': Операция не позволена [guest@localhost dir1]\$</pre>

Рис. 0.1: проверка для расш. атрибута а

Затем, от имени root снял расширенный атрибут а и повторил все те же действия от имени guest: (рис. @fig:002)

guest@localhost:/home/guest/dir1	guest@localhost:~/dir1
<pre>Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка [guest@localhost ~]\$ su root Пароль: [root@localhost guest]# cd dir1 [root@localhost dir1]# chattr -a file1 [root@localhost dir1]#</pre>	<pre>Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка [guest@localhost dir1]\$ mv file1 file2 mv: невозможно переместить 'file1' в 'file2': Операция не позволена [guest@localhost dir1]\$ chmod 000 file1 chmod: изменение прав доступа для 'file1': Операция не позволена [guest@localhost dir1]\$ lsattr file1 ----- file1 [guest@localhost dir1]\$ echo "test" file1 test file1 [guest@localhost dir1]\$ cat file1 [guest@localhost dir1]\$ echo "test" > file1 [guest@localhost dir1]\$ cat file1 test [guest@localhost dir1]\$ echo "abcd" > file1 [guest@localhost dir1]\$ cat file1 abcd [guest@localhost dir1]\$ rm file1 [guest@localhost dir1]\$ touch file1 [guest@localhost dir1]\$ chmod 000 file1 [guest@localhost dir1]\$ mv file1 file2 [guest@localhost dir1]\$ rm file2 rm: удалить защищенный от записи пустой обычный файл 'file2'? y [guest@localhost dir1]\$ ls [guest@localhost dir1]\$ touch file1 [guest@localhost dir1]\$</pre>

Рис. 0.2: проверка без расширенных атрибутов

Далее, от имени root установил расширенный атрибут i и еще раз повторил все

действия: (рис. @fig:003)

guest@localhost:/home/guest/dir1

Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка

[guest@localhost ~]\$ su root
Пароль:
[root@localhost guest]# cd dir1
[root@localhost dir1]# chattr +a file1
[root@localhost dir1]# chattr -a file1
[root@localhost dir1]# chattr +i file1
[root@localhost dir1]#

guest@localhost:~/dir1

Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка

[guest@localhost dir1]\$ touch file1
[guest@localhost dir1]\$ chmod 000 file1
[guest@localhost dir1]\$ mv file1 file2
[guest@localhost dir1]\$ rm file2
rm: удалить защищенный от записи пустой обычный файл 'file2'? y
[guest@localhost dir1]\$ ls
[guest@localhost dir1]\$ touch file1
[guest@localhost dir1]\$ lsattr file1
----i----- file1
[guest@localhost dir1]\$ echo "test" file1
test file1
[guest@localhost dir1]\$ cat file1
[guest@localhost dir1]\$ echo "test" > file1
bash: file1: Операция не позволена
[guest@localhost dir1]\$ cat file1
[guest@localhost dir1]\$ echo "abcd" > file1
bash: file1: Операция не позволена
[guest@localhost dir1]\$ rm file1
rm: невозможно удалить 'file1': Операция не позволена
[guest@localhost dir1]\$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить 'file1' в 'file2': Операция не позволена
[guest@localhost dir1]\$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для 'file1': Операция не позволена
[guest@localhost dir1]\$

Рис. 0.3: проверка для расш. атрибута i

Полученные результаты внес в таблицу: (таб. 4.1)

Таблица 0.1: Результат проведения операция с расширенными атрибутами

Операция	Без расш. атрибутов	С расш. атрибутом a	С расш. атрибутом i
Дозапись в файл	+	+	-
Чтение файла	+	+	+
Перезапись файла	+	-	-
Удаление файла	+	-	-
Переименование файла	+	-	-
Установка прав	+	-	-

Как видим, с расширенным атрибутом i у нас получилось только прочитать файл, а с атрибутом a также вышло дозаписать в конец файла. Без расширенных атрибутов у нас получились все операции.

Выводы

Получил практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.