Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Назарьева Алена НФИбд-03-18

2021, 24 october

inst{1}RUDN University, Moscow, Russian Federation

Цель работы

Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

Выполнение лабораторной работы

1)

От имени пользователя guest определила расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1. Установила командой chmod 600 file1 на файл file1 права, разрешающие чтение и запись для владельца файла. Попробовала установить на файл /home/guest/dir1/file1 расширенный атрибут a от имени пользователя guest: В ответ получила отказ от выполнения операции. (рис. -fig. 1)

Figure 1: пункты 1-3

2)

Повысила свои права с помощью команды su. Попробовала установить расширенный атрибут a на файл /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя: (рис. -fig. 2)

Figure 2: пункты 4

3)

От пользователя guest проверила правильность установления атрибута: (рис. -fig. 3)

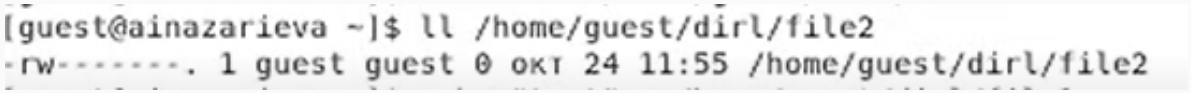

Figure 3: пункты 5

4)

Выполнила дозапись в файл file1 слова «test». После этого выполнила чтение файла file1 Убедилась, что слово test было успешно записано в file1. Попробовала удалить файл file1 и стереть имеющуюся в нём информацию. Попробовала переименовать файл. (рис. -fig. 4)

Figure 4: пункты 6-7

5)

Попробовала установить на файл file1 права, запрещающие чтение и запись для владельца файла. (рис. -fig. 5)

Figure 5: пункты 8

6)

Сняла расширенный атрибут a с файла /home/guest/dirl/file1 от имени суперпользователя Повторила операции, которые ранее не удавалось выполнить: (рис. -fig. 6)

```
[guest@ainazarieva ~]$ echo "test" > /home/guest/dirl/file1
[guest@ainazarieva ~]$ cat /home/guest/dirl/file1
test
[guest@ainazarieva ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dirl/file1
[guest@ainazarieva ~]$ cat /home/guest/dirl/file1
abcd
[guest@ainazarieva ~]$ rm /home/guest/dirl/file1
[guest@ainazarieva ~]$ ls -l /home/guest/dirl
итого 0
[guest@ainazarieva ~]$ touch /home/guest/dirl/file1
[guest@ainazarieva ~]$ ls -l /home/guest/dirl
итого 0
-rw-rw-r--. 1 guest guest 0 окт 24 11:35 file1
[guest@ainazarieva ~]$ chmod 600 /home/guest/dirl/file2
chmod: невозможно получить доступ к «/home/guest/dirl/file2»: Нет такого файла или ката
лога
[guest@ainazarieva ~]$ chmod 600 /home/guest/dirl/file1
[guest@ainazarieva ~]$ mv /home/guest/dirl/file1 /home/guest/dirl/file2
[guest@ainazarieva ~]$ ls -l /home/guest/dirl
итого 0
-rw-------. 1 guest guest 0 окт 24 11:35 file2
```

Figure 6: пункт 9-600

7)

(рис. -fig. 7)

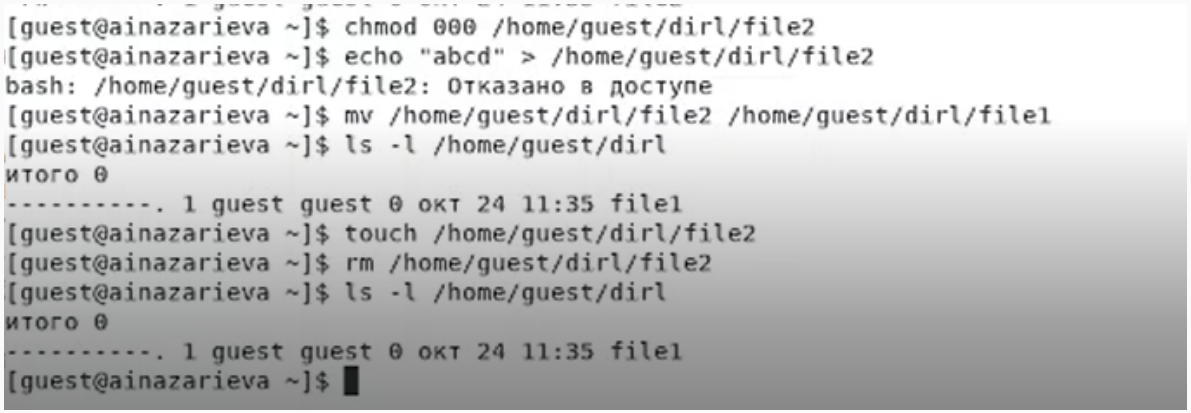

Figure 7: пункт 9-000

8)

Повторила ваши действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i».(рис. -fig. 8)

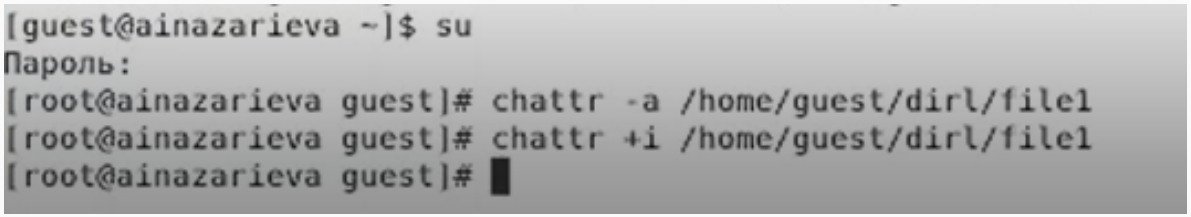

Figure 8: пункт 10

9)

(рис. -fig. 9)

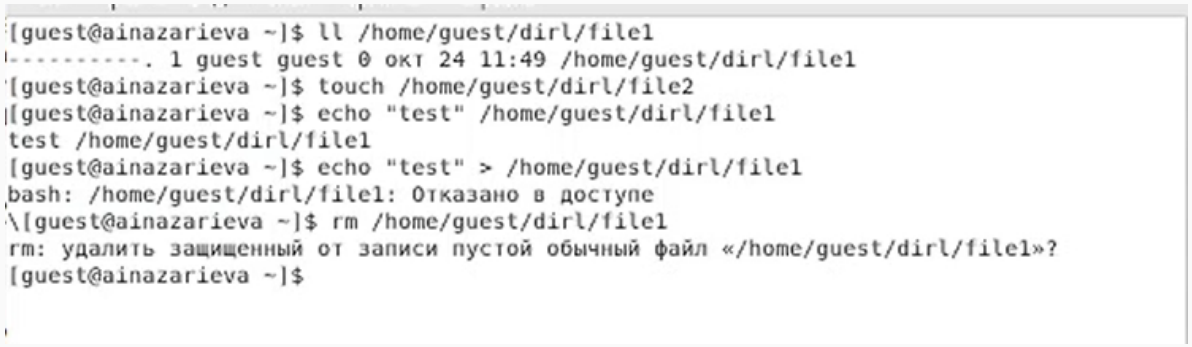

Figure 9: пункт 10-000

10)

(рис. -fig. 10)

Figure 10: пункт 10-600

11)

Мои наблюдения: Если установлен атрибут “a”, файл может быть открыт для записи только в режиме добавления текста. Если установлен атрибут “i”, файл нельзя модифицировать. Это значит нельзя переименовывать, создавать символьные ссылки, исполнять и записывать, снять этот втрибут может только суперпользователь.

Выводы

Выводы

В результате выполнения работы я повысила свои навыки использования интерфейса командой строки (CLI), познакомилась на примерах с тем, как используются основные и расширенные атрибуты при разграничении доступа. Имела возможность связать теорию дискреционного разделения доступа (дискреционная политика безопасности) с её реализацией на практике в ОС Linux. Составила наглядные таблицы, поясняющие какие операции возможны при тех или иных установленных правах. Опробовала действие на практике раёсширенных атрибутов «a» и «i».