

Лабораторная работа № 4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Садова Д. А.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Садова Диана Алексеевна
- студент бакалавриата
- Российский университет дружбы народов
- [113229118@pfur.ru]
- <https://DianaSadova.github.io/ru/>

Вводная часть

- Очень важно понимать и уметь работать с атрибутами и правами как файла, так и пользователя.

- Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

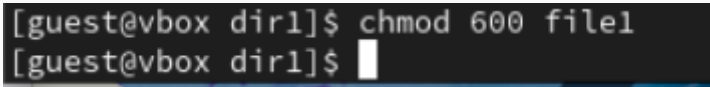
- Текст лабораторной работы № 4

- От имени пользователя guest определите расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1 командой

```
[guest@vbox ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1  
----- /home/guest/dir1/file1  
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 1: Определяем расширенные атрибуты файла

- Установите командой на файл file1 права, разрешающие чтение и запись для владельца файла.



```
[guest@vbox dir1]$ chmod 600 file1  
[guest@vbox dir1]$
```

Рис. 2: Устанавливаем новые права

- Попробуйте установить на файл `/home/guest/dir1/file1` расширенный атрибут `a` от имени пользователя `guest`:

```
[guest@vbox ~]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 3: Пробуем установить расширенный атрибут `a` от имени пользователя

- Зайдите на третью консоль с правами администратора либо повысьте свои права с помощью команды `su`. Попробуйте установить расширенный атрибут `a` на файл `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя:

```
[dianasadova@vbox ~]$ su
Пароль:
su: Сбой при проверке подлинности
[dianasadova@vbox ~]$ su
Пароль:
[root@vbox dianasadova]# chatter +a /home/guest/dir1/file1
[root@vbox dianasadova]#
```

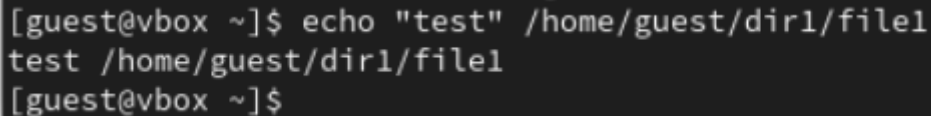
Рис. 4: Устанавливаем расширенный атрибут

- От пользователя guest проверьте правильность установления атрибута:

```
[guest@vbox ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1  
-----a----- /home/guest/dir1/file1  
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 5: Проверяем правильность атрибутов

- Выполните дозапись в файл file1 слова «test» командой

A terminal window with a dark background and light gray text. The prompt is [guest@vbox ~]\$. The command echo "test" /home/guest/dir1/file1 is entered. The output test /home/guest/dir1/file1 is shown on the next line. The prompt [guest@vbox ~]\$ is shown on the third line.

```
[guest@vbox ~]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 6: Записываем в файл слово

- После этого выполните чтение файла file1 командой

```
[guest@vbox ~]$ cat /home/guest/dir1/file1  
test  
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 7: Выполняем чтение файла

- Попробуйте удалить файл file1 либо стереть имеющуюся в нём информацию командой

```
[guest@vbox ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dirl/file1  
bash: /home/guest/dirl/file1: Нет такого файла или каталога  
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 8: Пробуем стереть имеющуюся в нём информацию

- Попробуйте переименовать файл.

```
[guest@vbox ~]$ mv dir1/file1 dir1/file2
mv: невозможно переместить 'dir1/file1' в 'dir1/file2': Операция не позволена
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 9: Пробуем перенести файл

- Попробуйте с помощью команды `chmod 000 file1` установить на файл `file1` права, например, запрещающие чтение и запись для владельца файла. Удалось ли вам успешно выполнить указанные команды?

```
[guest@vbox ~]$ cd dir1/  
[guest@vbox dir1]$ chmod 000 file1  
chmod: изменение прав доступа для 'file1': Операция не позволена  
[guest@vbox dir1]$
```

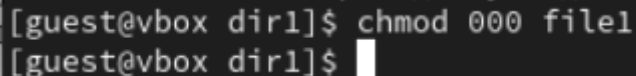
Рис. 10: Изменяем права файла

- Снимите расширенный атрибут а с файла /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя командой

```
[root@vbox dianasadova]# chattr -a /home/guest/dir1/file1  
[root@vbox dianasadova]#
```

Рис. 11: Снимаем расширенный атрибут а

Повторите операции, которые вам ранее не удавалось выполнить. Ваши наблюдения занесите в отчёт.

A terminal window with a black background and white text. The first line shows the command '[guest@vbox dir1]\$ chmod 000 file1'. The second line shows the prompt '[guest@vbox dir1]\$' followed by a white cursor block.

```
[guest@vbox dir1]$ chmod 000 file1  
[guest@vbox dir1]$
```

Рис. 12: Повторяем операцию по смене прав на файл

- Повторите ваши действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i».

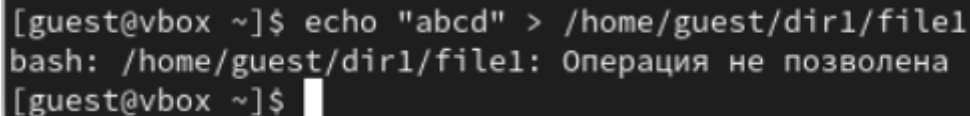
```
[root@vbox dianasadova]# chattr +i /home/guest/dir1/file1  
[root@vbox dianasadova]#
```

Рис. 13: Меняем атрибут i

```
[guest@vbox ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1  
----i----- /home/guest/dir1/file1  
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 14: Проверяем правильность атрибутов

Удалось ли вам дозаписать информацию в файл? Ваши наблюдения занесите в отчёт.

A terminal window with a dark background. The prompt is [guest@vbox ~]\$. The user enters the command echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1. The terminal outputs bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена. The prompt returns to [guest@vbox ~]\$.

```
[guest@vbox ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 15: Пробуем стереть имеющуюся в нём информацию

```
[guest@vbox ~]$ mv dir1/file1 dir1/file2  
mv: невозможно переместить 'dir1/file1' в 'dir1/file2': Операция не позволена  
[guest@vbox ~]$
```

Рис. 16: Пробуем перенести файл

- В результате выполнения работы вы повысили свои навыки использования интерфейса командой строки (CLI), познакомились на примерах с тем, как используются основные и расширенные атрибуты при разграничении доступа. Имели возможность связать теорию дискреционного разделения доступа (дискреционная политика безопасности) с её реализацией на практике в ОС Linux.