

Отчёт по лабораторной работе №4

Дисциплина: Основы информационной безопасности

Барсегян Вардан Левонович НПИбд-01-22

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	10
	Список литературы	11

Список иллюстраций

2.1	Определение расширенных атрибутов, изменение прав доступа, установка атрибута а	6
2.2	Установка атрибута а от суперпользователя	7
2.3	Правильность установления атрибута	7
2.4	Дозапись в файл и проверка	7
2.5	Попытка удалить файл или переименовать	8
2.6	Попытка изменить права доступа	8
2.7	Снятие расширенного атрибута, изменение прав доступа	8
2.8	Операции с расширенным атрибутом i	9
2.9	Операции с расширенным атрибутом i	9

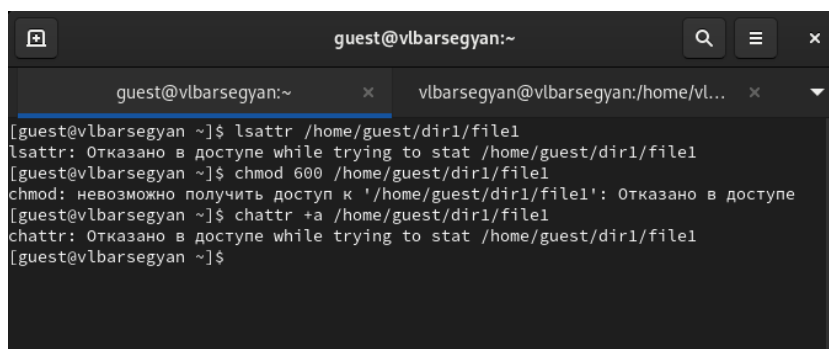
Список таблиц

1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

2 Выполнение лабораторной работы

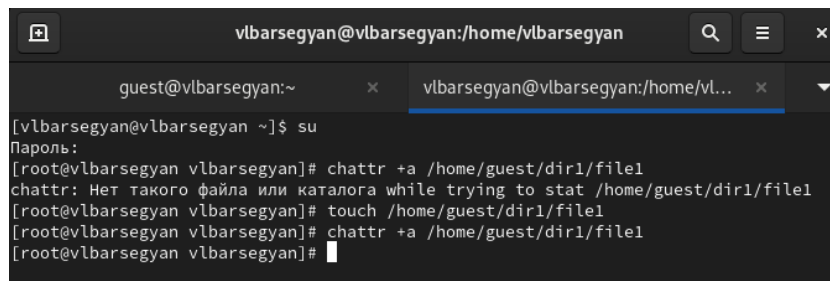
1. От пользователя `guest` определяю расширенные атрибуты файла `/home/guest/dir1/file1` командой `lsattr /home/guest/dir1/file1`. Далее, устанавливаю командой `chmod 600 file1` на файл `file1` права, разрешающие чтение и запись для владельца файла. Пробую установить расширенный атрибут `a` от имени пользователя `guest` командой `chattr +a /home/guest/dir1/file1` (рис. 2.1)



```
guest@vlbarsegyan:~  
[guest@vlbarsegyan ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1  
lsattr: Отказано в доступе while trying to stat /home/guest/dir1/file1  
[guest@vlbarsegyan ~]$ chmod 600 /home/guest/dir1/file1  
chmod: невозможно получить доступ к '/home/guest/dir1/file1': Отказано в доступе  
[guest@vlbarsegyan ~]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1  
chattr: Отказано в доступе while trying to stat /home/guest/dir1/file1  
[guest@vlbarsegyan ~]$
```

Рис. 2.1: Определение расширенных атрибутов, изменение прав доступа, установка атрибута `a`

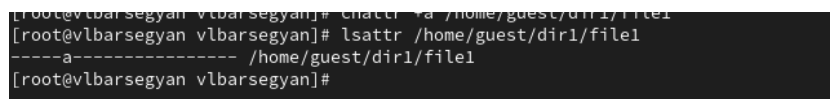
2. Пробую установить расширенный атрибут `a` от имени суперпользователя командой `chattr +a /home/guest/dir1/file1` (рис. 2.2)



```
vlbarsegyan@vlbarsegyan:/home/vlbarsegyan
guest@vlbarsegyan:~ x vlbarsegyan@vlbarsegyan:/home/vl... x
[vlbarsegyan@vlbarsegyan ~]$ su
Пароль:
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Нет такого файла или каталога while trying to stat /home/guest/dir1/file1
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# touch /home/guest/dir1/file1
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]#
```

Рис. 2.2: Установка атрибута а от суперпользователя

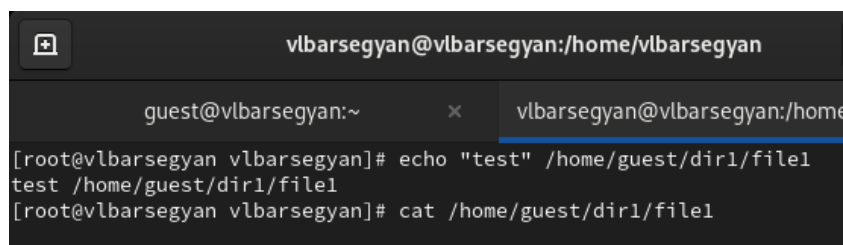
3. Проверяю правильность установления атрибута командой `lsattr /home/guest/dir1/file1` (рис. 2.3)



```
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]#
```

Рис. 2.3: Правильность установления атрибута

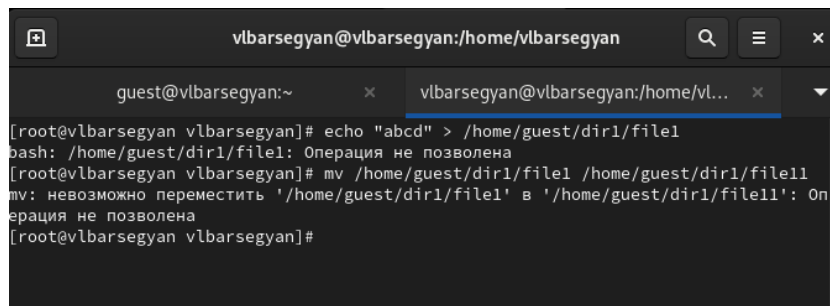
4. Выполняю дозапись в файл `file1` слова «test» командой `echo "test" /home/guest/dir1/file1`. После этого, выполняю чтение файла `file1` командой `cat /home/guest/dir1/file1` - слово не записалось (рис. 2.4)



```
vlbarsegyan@vlbarsegyan:/home/vlbarsegyan
guest@vlbarsegyan:~ x vlbarsegyan@vlbarsegyan:/home
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# cat /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 2.4: Дозапись в файл и проверка


5. Пробую удалить файл `file1` либо стереть имеющуюся в нём информацию командой `echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1`. Далее, пробую переименовать файл командой `mv`, операция не позволена (рис. 2.5)



```
vlbarsegyan@vlbarsegyan:/home/vlbarsegyan
guest@vlbarsegyan:~ x vlbarsegyan@vlbarsegyan:/home/vl... x
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file11
mv: невозможно переместить '/home/guest/dir1/file1' в '/home/guest/dir1/file11': Операция не позволена
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]#
```

Рис. 2.5: Попытка удалить файл или переименовать

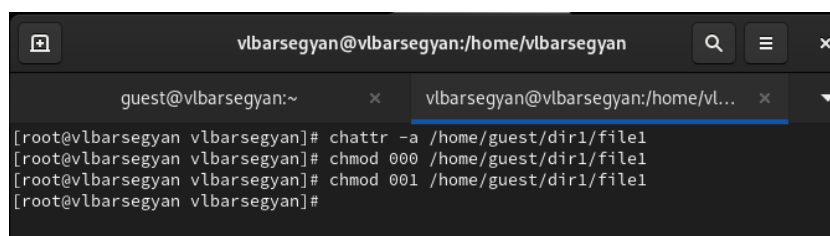
6. С помощью команды `chmod 000 file1` установить на файл `file1` права - операция не позволена (рис. 2.6)



```
ерация не позволена
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: изменение прав доступа для '/home/guest/dir1/file1': Операция не позволена
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# chmod 001 /home/guest/dir1/file1
chmod: изменение прав доступа для '/home/guest/dir1/file1': Операция не позволена
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]#
```

Рис. 2.6: Попытка изменить права доступа

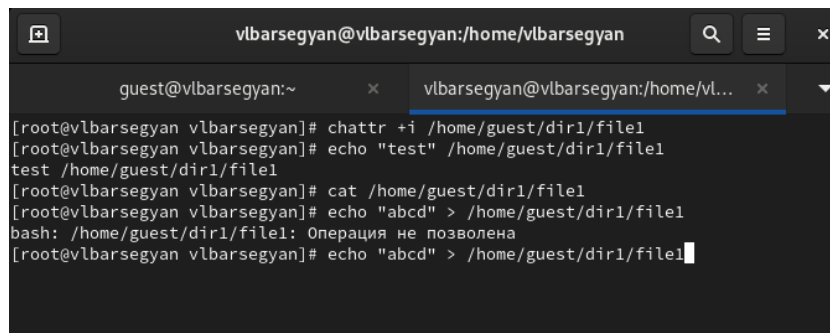
7. Снимаю расширенный атрибут `a` с файла `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя командой `chattr -a /home/guest/dir1/file1` и снова пробую изменить права доступа - теперь успешно (рис. 2.7)



```
vlbarsegyan@vlbarsegyan:/home/vlbarsegyan
guest@vlbarsegyan:~ x vlbarsegyan@vlbarsegyan:/home/vl... x
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# chattr -a /home/guest/dir1/file1
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# chmod 000 /home/guest/dir1/file1
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# chmod 001 /home/guest/dir1/file1
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]#
```

Рис. 2.7: Снятие расширенного атрибута, изменение прав доступа

8. Заменяю расширенный атрибут `a` на атрибут `i` командой `chattr +i /home/guest/dir1/file1`. При попытке дозаписать текст или удалить файл вновь выходит ошибка (рис. 2.8)



```
vlbarsegyan@vlbarsegyan:/home/vlbarsegyan
guest@vlbarsegyan:~ x vlbarsegyan@vlbarsegyan:/home/vl... x
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# chattr +i /home/guest/dir1/file1
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# cat /home/guest/dir1/file1
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 2.8: Операции с расширенным атрибутом i

9. Также пробую переименовать файл или изменить права доступа, также безуспешно (рис. 2.9)



```
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file11
mv: невозможно переместить '/home/guest/dir1/file1' в '/home/guest/dir1/file11': Операция не позволена
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: изменение прав доступа для '/home/guest/dir1/file1': Операция не позволена
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]# chmod 001 /home/guest/dir1/file1
chmod: изменение прав доступа для '/home/guest/dir1/file1': Операция не позволена
[root@vlbarsegyan vlbarsegyan]#
```

Рис. 2.9: Операции с расширенным атрибутом i

3 Выводы

В результате выполнения работы я повысил свои навыки использования интерфейса командной 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

Список литературы