

Отчёт по лабораторной работе №4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Голощапова Ирина Борисовна

Содержание

1	Цели и задачи лабораторной работы	5
1.1	Цели и задачи работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	11
4	Библиография	12

Список иллюстраций

2.1	Атрибуты файла file	6
2.2	Установление расширенных атрибутов на file	7
2.3	Установление атрибутов от имени суперпользователя	7
2.4	Выполнение указанных команд с атрибутом a	8
2.5	Выполнение указанных команд с атрибутом -a	9
2.6	Выполнение указанных команд с атрибутом i	9
2.7	Выполнение указанных команд с атрибутом -i	9
2.8	Установленные права и разрешённые действия	10

Список таблиц

1 Цели и задачи лабораторной работы

1.1 Цели и задачи работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

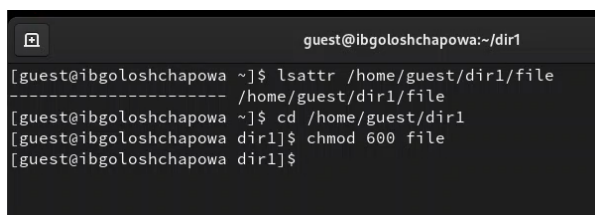
2 Выполнение лабораторной работы

1. От имени пользователя `guest` определила расширенные атрибуты файла `/home/guest/dir1/file1` командой

lsattr /home/guest/dir1/file1

и установила на файл `file1` права, разрешающие чтение и запись для владельца файла (рис. 2.1) следующей командой:

chmod 600 file1



```
guest@ibgoloshchapowa:~/dir1
[guest@ibgoloshchapowa ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file
----- /home/guest/dir1/file
[guest@ibgoloshchapowa ~]$ cd /home/guest/dir1
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$ chmod 600 file
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$
```

Рис. 2.1: Атрибуты файла `file`

2. Попробовала установить на файл `file1` расширенный атрибут `a` от имени пользователя `guest`:

chattr + a /home/guest/dir1/file1

В ответ получила отказ от выполнения операции (рис. 2.2)

```
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$ chattr +a file
chattr: Операция не позволена while setting flags on file
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$
```

Рис. 2.2: Установление расширенных атрибутов на file

3. Зашла на третью консоль с правами администратора. Попробовала установить расширенный атрибут а на файл `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя:

chattr +a /home/guest/dir1/file1

- и от пользователя `guest` проверила правильность установления атрибута (рис. 2.3):

lsattr /home/guest/dir1/file1

```
[guest@ibgoloshchapowa ~]$ su root
Пароль:
[root@ibgoloshchapowa guest]# chattr +a /home/guest/dir1/file
[root@ibgoloshchapowa guest]# lsattr /home/guest/dir1/file
-----a----- /home/guest/dir1/file
[root@ibgoloshchapowa guest]#
```

Рис. 2.3: Установление атрибутов от имени суперпользователя

5. Выполнила:

- дозапись в файл `file1` слова «test» командой

echo "test" /home/guest/dir1/file1

- чтение файла `file1` командой

cat /home/guest/dir1/file1

Убедитесь, что слово `test` было успешно записано в `file1`.

- Попробовала удалить файл `file1` либо стереть имеющуюся в нём информацию командой

```
echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
```

- Попробовала переименовать файл.
- Попробовала с помощью команды

```
chmod 000 file1
```

установить на файл `file1` права, например, запрещающие чтение и запись для владельца файла. В итоге нам не удалось успешно выполнить указанные команды (рис. 2.4):

```
[root@ibgoloshchapowa guest]# echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[root@ibgoloshchapowa guest]# cat /home/guest/dir1/file1
h
[root@ibgoloshchapowa guest]# cd /home/guest/dir1
[root@ibgoloshchapowa dir1]# rm file
rm: удалить обычный файл 'file'? y
rm: невозможно удалить 'file': Операция не позволена
[root@ibgoloshchapowa dir1]# echo "abcd" > file
bash: file: Операция не позволена
[root@ibgoloshchapowa dir1]# mv file file1
mv: невозможно переместить 'file' в 'file1': Операция не позволена
[root@ibgoloshchapowa dir1]# chmod 000 file
chmod: изменение прав доступа для 'file': Операция не позволена
[root@ibgoloshchapowa dir1]#
```

Рис. 2.4: Выполнение указанных команд с атрибутом `a`

6. Сняла расширенный атрибут `a` с файла `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя командой

```
chattr -a /home/guest/dir1/file1
```

Повторила операции, которые ранее не удавалось выполнить (рис. 2.5):


```
[guest@ibgoloshchapowa ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file
[guest@ibgoloshchapowa ~]$ cat /home/guest/dir1/file
test
[guest@ibgoloshchapowa ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file
[guest@ibgoloshchapowa ~]$ cat /home/guest/dir1/file
abcd
[guest@ibgoloshchapowa ~]$ mv file file1
mv: не удалось выполнить stat для 'file': Нет такого файла или каталога
[guest@ibgoloshchapowa ~]$ cd /home/guest/dir1
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$ mv file file1
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$ rm file1
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$ ls
fle
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$ touch file
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$ chmod 000 file
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$
```

Рис. 2.5: Выполнение указанных командс атрибутом -a

7. Повторила действия по шагам, заменив атрибут «a» атрибутом «i» (рис. 2.6):

```
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file
bash: /home/guest/dir1/file: Операция не позволена
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$ cat file
cat: file: Отказано в доступе
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$ mv file file1
mv: невозможно переместить 'file' в 'file1': Операция не позволена
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$ rm file
rm: невозможно удалить 'file': Операция не позволена
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$ chmod 000 file
chmod: изменение прав доступа для 'file': Операция не позволена
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$
```

Рис. 2.6: Выполнение указанных командс атрибутом i

8. Повторила действия по шагам, удалив атрибут i (рис. 2.7):

```
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$ echo "test" > file
bash: file: Отказано в доступе
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$ cat file
cat: file: Отказано в доступе
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$ mv file file1
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$ rm file1
rm: удалить защищенный от записи пустой обычный файл 'file1'? y
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$ touch file
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$ chmod 000 file
[guest@ibgoloshchapowa dir1]$
```

Рис. 2.7: Выполнение указанных командс атрибутом -i

9. Занесла полученные данные в таблицу (рис. 2.8):

	+a	-a	+i	-i
Запись в файл	-	+	-	-
Чтение файла	+	+	-	-
Создание файла	-	+	-	+
Удаление файла	-	+	-	+
Переименование файла	-	+	-	+
Изменение атрибутов файла	-	+	-	+

Рис. 2.8: Установленные права и разрешённые действия

3 Выводы

В ходе лабораторной работы мне удалось повысить свои навыки использования интерфейса командой строки (CLI), познакомиться на примерах с тем, как используются основные и расширенные атрибуты при разграничении доступа. Также была 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 расширенных атрибутов «a» и «i».

4 Библиография

1. Git - система контроля версий
2. Rocky Linux