

Лабораторная работа № 4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Казакова Виктория Алексеевна

Содержание

1	Цель работы	5
1.1	# Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.	5
2	Выводы	10
3	Библиография	11

Список иллюстраций

1.1	Определение расширенных атрибутов	5
1.2	Установка прав	5
1.3	Попытка установки расширенного атрибута	6
1.4	Использование команды su. Установка расширенного атрибута . .	6
1.5	Проверка установленного атрибута	6
1.6	Дозапись файла	6
1.7	Чтение файла	7
1.8	Проверка записи слова test	7
1.9	Попытка стереть содержимое файла	7
1.10	Попытка удаления файла	7
1.11	Попытка переименовать файл	7
1.12	Применение команды chmod	8
1.13	Снятие расширенного атрибута. Применение операций	8
1.14	Содержимое файла	8
1.15	Установка нового расширенного атрибута	9
1.16	Применение операций	9

Список таблиц

1 Цель работы

1.1 # Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

1. От имени пользователя guest определила расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1 командой lsattr /home/guest/dir1/file1. (рис. 1.1)

```
[guest@victoria22 ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 1.1: Определение расширенных атрибутов

2. Установила командой chmod 600 file1 на файл file1 права, разрешающие чтение и запись для владельца файла. (рис. 1.2)

```
[guest@victoria22 ~]$ cd dir1
[guest@victoria22 dir1]$ chmod 600 file1
[guest@victoria22 dir1]$ █
```

Рис. 1.2: Установка прав

3. Попробовала установить на файл /home/guest/dir1/file1 расширенный атрибут а от имени пользователя guest: chattr +a /home/guest/dir1/file1 В ответ получила отказ от выполнения операции.(рис. 1.3)

```
[guest@victoria22 dir1]$ chatter +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@victoria22 dir1]$ █
```

Рис. 1.3: Попытка установки расширенного атрибута

4. Повысила свои права с помощью команды su. Установила расширенный атрибут а на файл /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя:(рис. 1.4)

```
[guest@victoria22 dir1]$ su
Пароль:
[root@victoria22 dir1]# // dir1
bash: //: Это каталог
[root@victoria22 dir1]# cd ~
[root@victoria22 ~]# chatter +a /home/guest/dir1/file1
[root@victoria22 ~]#
```

Рис. 1.4: Использование команды su. Установка расширенного атрибута

5. От пользователя guest проверила правильность установления атрибута. (рис. 1.5)

```
[guest@victoria22 ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----a----- /home/guest/dir1/file1
[guest@victoria22 ~]$ █
```

Рис. 1.5: Проверка установленного атрибута

6. Выполнила дозапись в файл file1 слова «test» командой echo "test" /home/guest/dir1/file1 (рис. 1.6). После этого выполнила чтение файла file1 командой cat /home/guest/dir1/file1 (рис. 1.7). Убедилась, что слово test было успешно записано в file1 (рис. 1.8).

```
[guest@victoria22 ~]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@victoria22 ~]$
```

Рис. 1.6: Дозапись файла

```
[guest@victoria22 ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@victoria22 ~]$ █
```

Рис. 1.7: Чтение файла

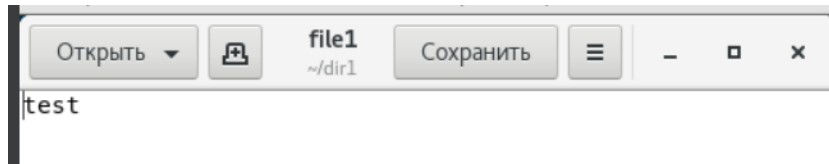


Рис. 1.8: Проверка записи слова test

7. Попробовала удалить файл file1 командой rm (рис. 1.9). Попробовала стереть имеющуюся в нём информацию командой echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1 (рис. 1.10). Попробовала переименовать файл командой mv (рис. 1.11).

```
[guest@victoria22 ~]$ cd dir1
[guest@victoria22 dir1]$ rm -r file1
rm: невозможно удалить «file1»: Операция не позволена
[guest@victoria22 dir1]$ █
```

Рис. 1.9: Попытка стереть содержимое файла

```
[guest@victoria22 ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[guest@victoria22 ~]$ su
Пароль:
[root@victoria22 guest]# echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[root@victoria22 guest]# █
```

Рис. 1.10: Попытка удаления файла

```
[guest@victoria22 dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: Операция не позволена
[guest@victoria22 dir1]$ █
```

Рис. 1.11: Попытка переименовать файл

8. Попробовала командой `chmod 000 file1` установить на файл `file1` права, например, запрещающие чтение и запись для владельца файла (рис. 1.12). Указанные команды выполнить не удалось.

```
[guest@victoria22 dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не позволена
[guest@victoria22 dir1]$ su
Пароль:
[root@victoria22 dir1]# chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не позволена
[root@victoria22 dir1]#
```

Рис. 1.12: Применение команды `chmod`

9. Сняла расширенный атрибут `a` с файла `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя командой. Повторила операции, которые ранее не удавалось выполнить (рис. 1.13). Мои наблюдения: все операции получилось выполнить (кроме переименования) (рис. 1.14).

```
[root@victoria22 dir1]# chattr -a /home/guest/dir1/file1
[root@victoria22 dir1]# echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
[root@victoria22 dir1]# mv file1 file2
mv: не удалось выполнить stat для «file1»: Нет такого файла или каталога
[root@victoria22 dir1]# rm -r /home/guest/dir1/file1
rm: удалить обычный файл «/home/guest/dir1/file1»?
[root@victoria22 dir1]# rm -r /home/guest/dir1/file1
rm: удалить обычный файл «/home/guest/dir1/file1»? yes
[root@victoria22 dir1]#
```

Рис. 1.13: Снятие расширенного атрибута. Применение операций

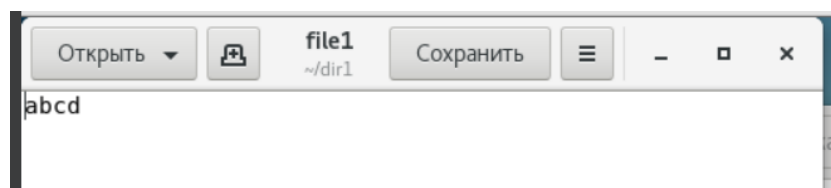


Рис. 1.14: Содержимое файла

10. Повторила действия по шагам, заменив атрибут `«a»` атрибутом `«i»` (рис. 1.15). Применила операцию дозаписи, переименования и удаления (рис. 1.16).


```
[guest@victoria22 ~]$ su
Пароль:
[root@victoria22 guest]# chattr +i /home/guest/dir1/file1
[root@victoria22 guest]# lsattr /home/guest/dir1/file1
----i----- /home/guest/dir1/file1
[root@victoria22 guest]#
```

Рис. 1.15: Установка нового расширенного атрибута

```
[root@victoria22 guest]# echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[root@victoria22 guest]# echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
[root@victoria22 guest]# mv file1 file2
mv: не удалось выполнить stat для «file1»: Нет такого файла или каталога
[root@victoria22 guest]# cd dir1
[root@victoria22 dir1]# mv file1 file2
mv: невозможно переместить «file1» в «file2»: Операция не позволена
[root@victoria22 dir1]# rm -r file1
rm: удалить обычный файл «file1»? yes
rm: невозможно удалить «file1»: Операция не позволена
[root@victoria22 dir1]#
```

Рис. 1.16: Применение операций

2 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. Имели возможность связать теорию дискреционного разделения доступа (дискреционная политика безопасности) с её реализацией на практике в ОС Linux.

3 Библиография

1. [Методический материал] [https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2090275/mod_resource/content/1/lab_discret_2users.pdf]
2. [Методический материал] [https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2090277/mod_resource/content/1/lab_discret_extattr.pdf]