

Отчёт по лабораторной работе № 4

Дисциплина: Основы информационной безопасности

Перелыгин Сергей Викторович

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Выполнение лабораторной работы	6
4	Выводы	11
5	Библиография	12

Список иллюстраций

3.1	Расширенные атрибуты файла	6
3.2	Установка расширенного атрибута “а” от имени суперпользователя . .	7
3.3	Установка расширенного атрибута “а” от имени суперпользователя . .	7
3.4	Изменение прав доступа	8
3.5	Установки атрибута “і”	8
3.6	Попытка выполнить действия над файлом после установки атрибута “і”	9
3.7	Изменение прав доступа	9
3.8	Проверка изменений	10

1 Цель работы

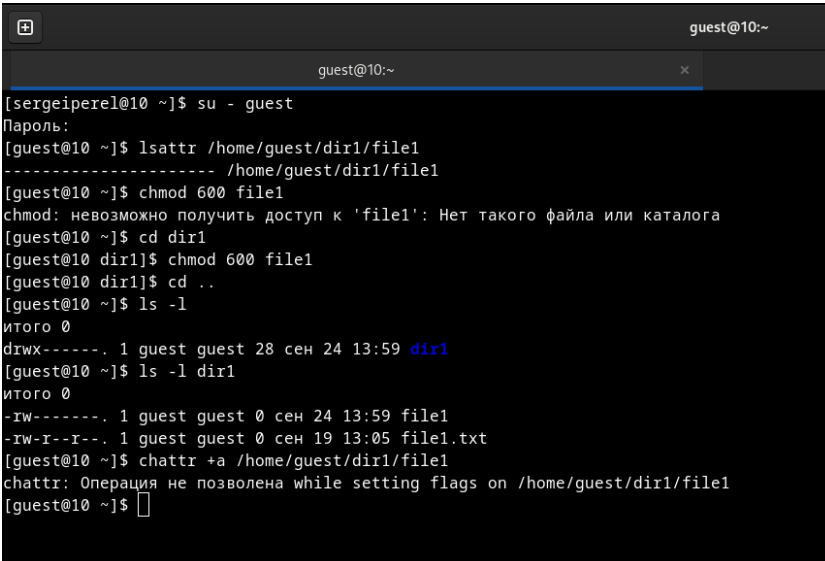
Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

2 Задание

- Сделать отчёт по лабораторной работе в формате Markdown.
- В качестве отчёта предоставить отчёты в 3 форматах: pdf, docx и md.

3 Выполнение лабораторной работы

1. От имени пользователя `guest` определил расширенные атрибуты файла `/home/guest/dir1/file1` командой `lsattr /home/guest/dir1/file1`. Командой `chmod 600 /home/guest/dir1/file1` установил права, разрешающие чтение и запись для владельца файла. При попытке использовать команду `chattr +a /home/guest/dir1/file1` для установления расширенного атрибута “а” получил отказ в выполнении операции (рис. 3.1).

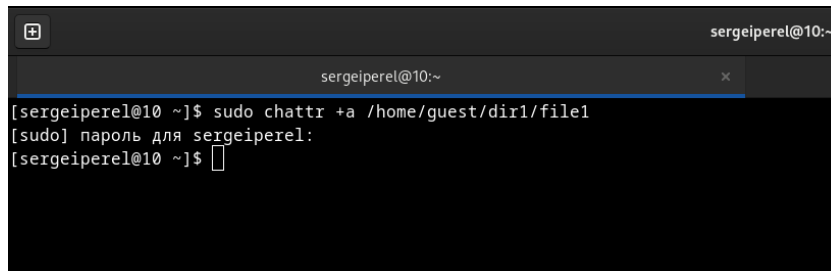


```
guest@10:~  
[sergeiperel@10 ~]$ su - guest  
Пароль:  
[guest@10 ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1  
----- /home/guest/dir1/file1  
[guest@10 ~]$ chmod 600 file1  
chmod: невозможно получить доступ к 'file1': Нет такого файла или каталога  
[guest@10 ~]$ cd dir1  
[guest@10 dir1]$ chmod 600 file1  
[guest@10 dir1]$ cd ..  
[guest@10 ~]$ ls -l  
итого 0  
drwx-----. 1 guest guest 28 сен 24 13:59 dir1  
[guest@10 ~]$ ls -l dir1  
итого 0  
-rw-----. 1 guest guest 0 сен 24 13:59 file1  
-rw-r--r--. 1 guest guest 0 сен 19 13:05 file1.txt  
[guest@10 ~]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1  
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1  
[guest@10 ~]$
```

Рис. 3.1: Расширенные атрибуты файла

2. От имени суперпользователя установил расширенный атрибут “а” на файл командой `sudo chattr +a /home/guest/dir1/file1` и от имени пользователя `guest` проверил правильность установления атрибута командой `lsattr`

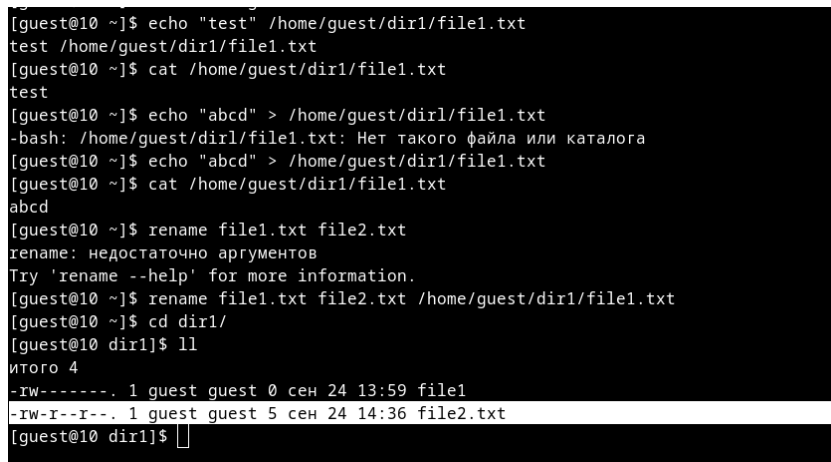
/home/guest/dir1/file1” (рис. 3.2).



```
sergeiperel@10:~  
[sergeiperel@10 ~]$ sudo chattr +a /home/guest/dir1/file1  
[sudo] пароль для sergeiperel:  
[sergeiperel@10 ~]$
```

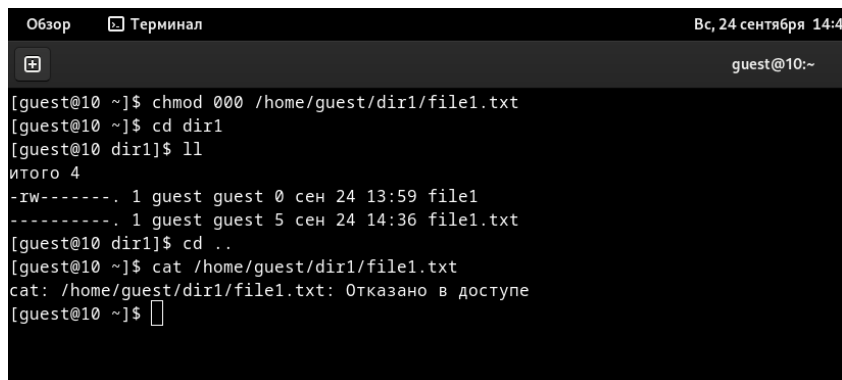
Рис. 3.2: Установка расширенного атрибута “а” от имени суперпользователя

3. Дозаписал в файл file1 слово “test” командой “echo”test” » /home/guest/dir1/file1.txt” и, используя команду “cat /home/guest/dir1/file1.txt” убедился, что указанное ранее слово было успешно записано в наш файл. Аналогично записал в файл слово “abcd”. Далее попробовал стереть имеющуюся в файле информацию командой “echo”abcd” > /home/guest/dir1/file1.txt”, но получил отказ. Попробовал переименовать файл командой “rename file1 file2 /home/guest/dir1/file1” и изменить права доступа командой “chmod 000 /home/guest/dir1/file1” (рис. 3.3 и 3.4).



```
[guest@10 ~]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1.txt  
test /home/guest/dir1/file1.txt  
[guest@10 ~]$ cat /home/guest/dir1/file1.txt  
test  
[guest@10 ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1.txt  
-bash: /home/guest/dir1/file1.txt: Нет такого файла или каталога  
[guest@10 ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1.txt  
[guest@10 ~]$ cat /home/guest/dir1/file1.txt  
abcd  
[guest@10 ~]$ rename file1.txt file2.txt  
rename: недостаточно аргументов  
Try 'rename --help' for more information.  
[guest@10 ~]$ rename file1.txt file2.txt /home/guest/dir1/file1.txt  
[guest@10 ~]$ cd dir1/  
[guest@10 dir1]$ ll  
итого 4  
-rw-----. 1 guest guest 0 сен 24 13:59 file1  
-rw-r--r--. 1 guest guest 5 сен 24 14:36 file2.txt  
[guest@10 dir1]$
```

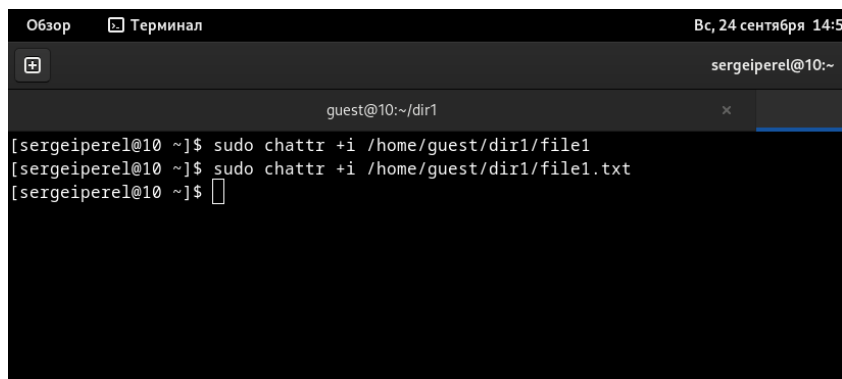
Рис. 3.3: Установка расширенного атрибута “а” от имени суперпользователя



```
Обзор Терминал Вс, 24 сентября 14:4
guest@10:~
[guest@10 ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1.txt
[guest@10 ~]$ cd dir1
[guest@10 dir1]$ ll
итого 4
-rw-----. 1 guest guest 0 сен 24 13:59 file1
-----. 1 guest guest 5 сен 24 14:36 file1.txt
[guest@10 dir1]$ cd ..
[guest@10 ~]$ cat /home/guest/dir1/file1.txt
cat: /home/guest/dir1/file1.txt: Отказано в доступе
[guest@10 ~]$
```

Рис. 3.4: Изменение прав доступа

4. Снял расширенный атрибут “a” с файла от имени суперпользователя командой “sudo chattr -a /home/guest/dir1/file1” и повторил операции, которые ранее не получилось выполнить - теперь ошибок не было, операции были выполнены.
5. От имени суперпользователя командой “sudo chattr +i /home/guest dir1/file1” установил расширенный атрибут “i” и повторил действия, которые выполнял ранее. В данном случае файл можно было только прочитать, а изменить/записать в него что-то, переименовать и изменить его атрибуты - нельзя (рис. 3.5).



```
Обзор Терминал Вс, 24 сентября 14:5
sergeiperel@10:~
guest@10:~/dir1
[sergeiperel@10 ~]$ sudo chattr +i /home/guest/dir1/file1
[sergeiperel@10 ~]$ sudo chattr +i /home/guest/dir1/file1.txt
[sergeiperel@10 ~]$
```

Рис. 3.5: Установки атрибута “i”


```
Обзор Терминал Вc, 24 6
guest@10:~/dir1

[guest@10 dir1]$ chmod 600 file1
chmod: изменение прав доступа для 'file1': Операция не позволена
[guest@10 dir1]$ sudo chmod 600 file1
[sudo] пароль для guest:
guest is not in the sudoers file.
[guest@10 dir1]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1
[guest@10 dir1]$ sudo chattr +a /home/guest/dir1/file1
[sudo] пароль для guest:
guest is not in the sudoers file.
[guest@10 dir1]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
-----i----- /home/guest/dir1/file1
[guest@10 dir1]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@10 dir1]$ cd ..
[guest@10 ~]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@10 ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
[guest@10 ~]$ cd dir1/
[guest@10 dir1]$ echo "test" file1
test file1
[guest@10 dir1]$ cat file1
[guest@10 dir1]$ ll
итого 4
-rw-----. 1 guest guest 0 сен 24 13:59 file1
-----i. 1 guest guest 5 сен 24 14:36 file1.txt
[guest@10 dir1]$ echo "abcd" > file1
-bash: file1: Операция не позволена
[guest@10 dir1]$ sudo echo "abcd" > file1
-bash: file1: Операция не позволена
[guest@10 dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для 'file1': Операция не позволена
[guest@10 dir1]$
```

Рис. 3.6: Попытка выполнить действия над файлом после установки атрибута “i”

```
Обзор Терминал
guest@10:~

[sergeiperel@10 ~]$ sudo chattr +i /home/guest/dir1/file1
[sergeiperel@10 ~]$ sudo chattr +i /home/guest/dir1/file1.txt
[sergeiperel@10 ~]$ sudo chattr -a /home/guest/dir1/file1
[sudo] пароль для sergeiperel:
[sergeiperel@10 ~]$ sudo chattr -i /home/guest/dir1/file1
[sergeiperel@10 ~]$
```

Рис. 3.7: Изменение прав доступа

```

-----, 1 guest guest 5 сен 24 14:36 file1.txt
[guest@10 dir1]$ echo "abcd" > file1
-bash: file1: Операция не позволена
[guest@10 dir1]$ sudo echo "abcd" > file1
-bash: file1: Операция не позволена
[guest@10 dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для 'file1': Операция не позволена
[guest@10 dir1]$ cd ..
[guest@10 ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
chmod: изменение прав доступа для '/home/guest/dir1/file1': Операция не позволена
[guest@10 ~]$ sudo chattr -a /home/guest/dir1/file1
[sudo] пароль для guest:
guest is not in the sudoers file.
[guest@10 ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[guest@10 ~]$ █

```

Рис. 3.8: Проверка изменений

4 Выводы

Вывод: В ходе выполнения данной лабораторной работы я получил практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов, на практике опробовал действие расширенных атрибутов “a” и “i”.

5 Библиография

- Медведовский И.Д., Семьянов П.В., Платонов В.В. Атака через Internet. — НПО “Мир и семья-95”, 1997. — URL: <http://bugtraq.ru/library/books/attack1/index.html>
- Медведовский И.Д., Семьянов П.В., Леонов Д.Г. Атака на Internet. — Издательство ДМК, 1999. — URL: <http://bugtraq.ru/library/books/attack/index.html>
- Запечников С. В. и др. Информационная безопасность открытых систем. Том 1. — М.: Горячая линия -Телеком, 2006.
- Введение в информационную безопасность. Типы уязвимостей. (Д.Гамаюнов, МГУ)
- Практические аспекты сетевой безопасности. Вводная лекция. Сетевая безопасность. Стек протоколов TCP/IP. (Д. Гамаюнов, МГУ)
- Практические аспекты сетевой безопасности. Сетевая безопасность. Межсетевые экраны. (В. Иванов, МГУ)
- Практические аспекты сетевой безопасности. Сетевая безопасность. Системы обнаружения и фильтрации компьютерных атак (IDS/IPS). (Д. Гамаюнов, МГУ)
- Практические аспекты сетевой безопасности. Контроль нормального поведения приложений. Security Enhanced Linux (SELinux) (В. Сахаров, МГУ)