

Лабораторная работа №4

Информационная безопасность

Выполнил(а): Васильева Юлия НФИбд-03-18 1032182524

Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

Выполнение лабораторной работы

1. От имени пользователя guest определите расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1 командой:

```
lsattr /home/guest/dir1/file1.
```

2. Установите командой `chmod 600 file1` на файл `file1` права, разрешающие чтение и запись для владельца файла.

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

```
chattr +a /home/guest/dir1/file1.
```

В ответ вы должны получить отказ от выполнения операции.

4. 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:

```
chattr +a /home/guest/dir1/file1.
```

5. От пользователя `guest` проверьте правильность установления атрибута:

```
lsattr /home/guest/dir1/file1.
```

```
[guest@yivasileva ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1.txt
-----a----- /home/guest/dir1/file1.txt
[guest@yivasileva ~]$ chmod 600 file1.txt
chmod: невозможно получить доступ к «file1.txt»: Нет такого файла или каталога
[guest@yivasileva ~]$ chmod 600 dir1/file1.txt
[guest@yivasileva ~]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1.txt
chattr: Операция не позволена while setting flags on /home/guest/dir1/file1.txt
[guest@yivasileva ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1.txt
-----a----- /home/guest/dir1/file1.txt
```

Выполнение лабораторной работы

6. Выполните дозапись в файл file1 слова «test» командой `echo "test" /home/guest/dir1/file1`.

После этого выполните чтение файла file1 командой `cat /home/guest/dir1/file1`.

Убедитесь, что слово test было успешно записано в file1.

7. Попробуйте удалить файл file1 либо стереть имеющуюся в нём информацию командой `echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1`. Попробуйте переименовать файл.

8. 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?

Результат: не удалось

```
[guest@yivasileva ~]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1.txt
test /home/guest/dir1/file1.txt
[guest@yivasileva ~]$ cat /home/guest/dir1/file1.txt
test
text2
text3
text4
[guest@yivasileva ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1.txt
-bash: /home/guest/dir1/file1.txt: Операция не позволена
[guest@yivasileva ~]$ mv /home/guest/dir1/file1.txt /home/guest/dir1/file11.txt
mv: невозможно переместить «/home/guest/dir1/file1.txt» в «/home/guest/dir1/file11.txt»: Операция не п
озволена
[guest@yivasileva ~]$ chmod 000 file1.txt
chmod: невозможно получить доступ к «file1.txt»: Нет такого файла или каталога
```

Выполнение лабораторной работы

9. Снимите расширенный атрибут `a` с файла `/home/guest/dir1/file1` от имени суперпользователя командой `chattr -a /home/guest/dir1/file1`.

Повторите операции, которые вам ранее не удавалось выполнить.

```
[guest@yivasileva ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1.txt
[guest@yivasileva ~]$ cat /home/guest/dir1/file1.txt
abcd
[guest@yivasileva ~]$ mv /home/guest/dir1/file1.txt /home/guest/dir1/file11.txt
[guest@yivasileva ~]$ mv /home/guest/dir1/file11.txt /home/guest/dir1/file1.txt
[guest@yivasileva ~]$ chmod 600 dir1/file1.txt
```

Выполнение лабораторной работы

10. Повторите ваши действия по шагам, заменив атрибут «а» атрибутом «і». Удалось ли вам дозаписать информацию в файл?

Результат: не удалось.

```
[root@yivasileva ~]# chattr +a /home/guest/dir1/file1.txt
[root@yivasileva ~]# chattr -a /home/guest/dir1/file1.txt
[root@yivasileva ~]# chattr +i /home/guest/dir1/file1.txt
```

```
[guest@yivasileva ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1.txt
```

```
----i----- /home/guest/dir1/file1.txt
```

```
[guest@yivasileva ~]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1.txt
```

```
test /home/guest/dir1/file1.txt
```

```
[guest@yivasileva ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1.txt
```

```
-bash: /home/guest/dir1/file1.txt: Отказано в доступе
```

```
[guest@yivasileva ~]$ cat /home/guest/dir1/file1.txt
```

```
abcd
```

```
[guest@yivasileva ~]$ mv /home/guest/dir1/file1.txt /home/guest/dir1/file11.txt
```

```
mv: невозможно переместить «/home/guest/dir1/file1.txt» в «/home/guest/dir1/file11.txt»: Операция не п  
озволена
```

```
[guest@yivasileva ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1.txt
```

```
chmod: изменение прав доступа для «/home/guest/dir1/file1.txt»: Операция не позволена
```

Вывод

В результате выполнения работы мы 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. Составили наглядные таблицы, поясняющие какие операции возможны при тех или иных установленных правах. Опробовали действие на практике расширенных атрибутов «a» и «i».