# Лабораторная работа №4

#### Что нужно было сделать?

Получить практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

➤ От имени пользователя guest определим расширенные атрибуты файла /home/guest/dir1/file1:

```
[podorogava@PodorogaVA ~]$ su - guest
Пароль:
Последний вход в систему:Вт сен 20 18:35:35 MSK 2022на pts/0
[guest@PodorogaVA ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
lsattr: Отказано в доступе while trying to stat /home/guest/dir1/file1
```

Рис. 1. Определение расширенных атрибутов

Установим командой chmod 600 file1 на файл file1 права, разрешающие чтение и запись для владельца файла:

```
[guest@PodorogaVA ~]$ chmod 600 file1 chmod: невозможно получить доступ к «file1»: Нет такого файла или каталога [guest@PodorogaVA ~]$ chmod 600 /home/guest/dir1/file1 chmod: невозможно получить доступ к «/home/guest/dir1/file1»: Отказано в доступе [guest@PodorogaVA ~]$ ■
```

Рис. 2. Установка новых прав

➤ Попробуем установить на файл /home/guest/dir1/file1 расширенный атрибут а от имени пользователя guest:

```
[guest@PodorogaVA ~]$ chattr +a /home/guest/dir1/file1 chattr: Отказано в доступе while trying to stat /home/guest/dir1/file1 [guest@PodorogaVA ~]$
```

Рис. 3. Установка расширенных атрибутов от guest

Получен отказ в выполнении операции.

Зайдем на третью консоль с правами суперпользователя. Попробуем установить расширенный атрибут а на файл /home/guest/dir1/file1 от имени суперпользователя:

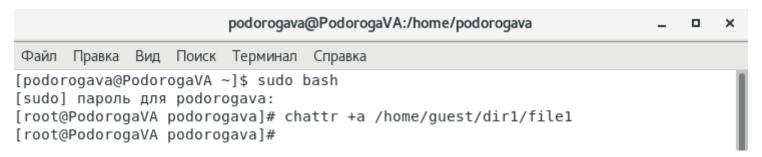


Рис. 4. Установка расширенного атрибута а от суперпользователя

> От пользователя guest проверим правильность установления атрибута:

```
[guest@PodorogaVA ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
lsattr: Отказано в доступе while trying to stat /home/guest/dir1/file1
[guest@PodorogaVA ~]$ ■
```

Рис. 5.1. Проверка om guest

```
[root@PodorogaVA podorogava]# lsattr /home/guest/dir1/file1
----a----/home/guest/dir1/file1
```

Рис. 5.2. Проверка от root

Атрибут установлен.

Выполним дозапись в файл file1 слова «test». После этого выполним чтение файла file1:

```
[guest@PodorogaVA ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
[guest@PodorogaVA ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
test
[guest@PodorogaVA ~]$
```

Рис. 6. Дозапись в файл file1 и его чтение

> Попробуем удалить файл file1 либо стереть имеющуюся в нём информацию командой, а затем попробуем переименовать файл:

```
[guest@PodorogaVA ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[guest@PodorogaVA ~]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file2
mv: невозможно переместить «/home/guest/dir1/file1» в «/home/guest/dir1/file2»:
Операция не позволена
[guest@PodorogaVA ~]$ ■
```

Puc. 7. Попытка переименовать и стереть данные из file1

Попробуем установить на файл file1 права, запрещающие чтение и запись для владельца файла:

```
[guest@PodorogaVA ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1 chmod: изменение прав доступа для «/home/guest/dir1/file1»: Операция не позволен а [guest@PodorogaVA ~]$ ■
```

Рис. 8. Изменение прав

> Снимем расширенный атрибут а с файла /home/guest/dirl/file1 от имени суперпользователя и повторим операции:

```
[root@PodorogaVA podorogava]# chattr -a /home/guest/dir1/file1
[root@PodorogaVA podorogava]# lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
[root@PodorogaVA podorogava]# ■
```

#### Рис. 9.1 Снятие атрибута а с файла file1

```
[guest@PodorogaVA ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1
[guest@PodorogaVA ~]$ chmod 000 /home/guest/dir1/file1
[guest@PodorogaVA ~]$ mv /home/guest/dir1/file1 /home/guest/dir1/file2
[guest@PodorogaVA ~]$ mv /home/guest/dir1/file2 /home/guest/dir1/file1
[guest@PodorogaVA ~]$
```

Рис. 9.2 Повторное выполнение операций

В этот раз все операции выполнены успешно.

Установим расширенный атрибут і на файл /home/guest/dirl/file1 от имени суперпользователя и проделаем те же операции:

```
[root@PodorogaVA podorogava]# chattr +i /home/guest/dir1/file1
[root@PodorogaVA podorogava]# lsattr /home/guest/dir1/file1
---i----/home/guest/dir1/file1
[root@PodorogaVA podorogava]#
```

Рис. 10.1. Установка атрибута і на файл file1

```
[guest@PodorogaVA ~]$ echo "test" > /home/guest/dirl/file1
bash: /home/guest/dirl/file1: Отказано в доступе
[guest@PodorogaVA ~]$ cat /home/guest/dirl/file1
cat: /home/guest/dirl/file1: Отказано в доступе
[guest@PodorogaVA ~]$ echo "abcd" > /home/guest/dirl/file1
bash: /home/guest/dirl/file1: Отказано в доступе
[guest@PodorogaVA ~]$ mv /home/guest/dirl/file1 /home/guest/dirl/file2
mv: невозможно переместить «/home/guest/dirl/file1» в «/home/guest/dirl/file2»:
Операция не позволена
[guest@PodorogaVA ~]$ chmod 000 /home/guest/dirl/file1
chmod: изменение прав доступа для «/home/guest/dirl/file1»: Операция не позволен
a
[guest@PodorogaVA ~]$

【
[guest@PodorogaVA ~]$
```

Рис. 10.2. Повторное выполнение операций

В этот раз операции выполнить не удалось.

#### Вывод

В результате выполнения работы я повысил свои навыки использования интерфейса командой 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. Составил наглядные таблицы, поясняющие какие операции возможны при тех или иных установленных правах. Опробовал действие расширенных атрибутов «а» и «і» на практике.

#### Спасибо за внимание!