

# Лабораторная работа № 4

Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

---

Артамонов Т. Е.

27 сентября 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Артамонов Тимофей Евгеньевич
- студент группы НКНбд-01-21
- Российский университет дружбы народов
- <https://github.com/teartamonov>



Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

`chattr` — команда, изменяющая атрибуты файлов на файловых системах `ext2fs`, `ext3`, `ext4` и частично на других файловых системах Linux. Операторы - “+” обозначает добавление указанных атрибутов к существующим - “-” обозначает их снятие - “=” обозначает установку только этих атрибутов файлам.

Символы “ASacDdijsu” указывают на новые атрибуты файлов.

## Выполнение лабораторной работы

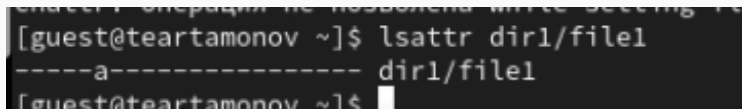
---

Попробуем добавить атрибут к файлу от имени записи guest. (рис. 1)

```
[root@teartamonov ~]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@teartamonov ~]#
[guest@teartamonov ~]$ chmod 700 dir1
[guest@teartamonov ~]$ rm -r dir1
rm: удалить защищенный от записи пустой обычный файл 'dir1/test'? y
rm: удалить защищенный от записи пустой обычный файл 'dir1/test3'? y
[guest@teartamonov ~]$ mkdir dir1
[guest@teartamonov ~]$ touch dir1/file1
[guest@teartamonov ~]$ lsattr dir1/file1
----- dir1/file1
[guest@teartamonov ~]$ chmod 600 dir1/file1
[guest@teartamonov ~]$ chattr +a dir1/file1
chattr: Операция не позволена while setting flags on dir1/file1
[guest@teartamonov ~]$
```

Figure 1: Получаем ошибку, поэтому делаем это от имени администратора

Посмотрим сработала ли команда. (рис. 2)



```
chattr: onepass: no permissions with setting 'a'  
[guest@teartamonov ~]$ lsattr dir1/file1  
-----a----- dir1/file1  
[guest@teartamonov ~]$
```

Figure 2: К файлу добавился атрибут "a"



Попробуем различные действия с этим файлом. (рис. 3)

```
[guest@teartamonov ~]$ echo "test" dir1/file1
test dir1/file1
[guest@teartamonov ~]$ echo "test" > dir1/file1
-bash: dir1/file1: Операция не позволена
[guest@teartamonov ~]$ cat dir1/file1
[guest@teartamonov ~]$ rm dir1/file1
rm: невозможно удалить 'dir1/file1': Операция не позволена
[guest@teartamonov ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 2 guest  guest 19 сен  8 00:15  dir1
drw-----. 2 guest  guest 19 сен  7 19:11  dir2
-rw-r--r--. 1 guest2  guest  0 сен  7 23:31  test
drwxr-xr-x. 2 guest  guest  6 сен  7 18:35  Видео
drwxr-xr-x. 2 guest  guest  6 сен  7 18:35  Документы
drwxr-xr-x. 2 guest  guest  6 сен  7 18:35  Загрузки
drwxr-xr-x. 2 guest  guest  6 сен  7 18:35  Изображения
drwxr-xr-x. 2 guest  guest  6 сен  7 18:35  Музыка
drwxr-xr-x. 2 guest  guest  6 сен  7 18:35  Общедоступные
drwxr-xr-x. 2 guest  guest  6 сен  7 18:35  'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 2 guest  guest  6 сен  7 18:35  Шаблоны
```

Figure 3: Сработала только команда чтения

## Пробуем дальше. (рис. 4)

```
[guest@teartamonov ~]$ ls -l dir1
итого 0
-rw-----. 1 guest guest 0 сен  8 00:15 file1
[guest@teartamonov ~]$ chmod 700 dir1/file1
chmod: изменение прав доступа для 'dir1/file1': Операция не позволена
[guest@teartamonov ~]$ rm -r dir1
rm: невозможно удалить 'dir1/file1': Операция не позволена
```

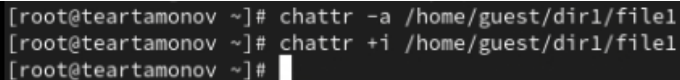
**Figure 4:** Несмотря на то, что владелец файла может читать и редактировать его по модификаторам доступа, мы не можем менять его как хотим

## Пробуем дальше. (рис. 5)

```
[guest@teartamonov ~]$ echo "test" > dir1/file1
-bash: dir1/file1: Операция не позволена
[guest@teartamonov ~]$ echo "test" >> dir1/file1
[guest@teartamonov ~]$ cat dir1/file1
test
test
[guest@teartamonov ~]$ mv dir1/file1 dir1/file2
mv: невозможно переместить 'dir1/file1' в 'dir1/file2': Операция не позволена
```

**Figure 5:** Сработала только команда дозаписи в файл, то есть файл открыт только для добавления информации в него

Теперь снимем атрибут “a” и поставим “i”. (рис. 6)



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

Figure 6: Меняем атрибуты

Так же попробуем выполнить разные действия с файлом, чтобы понять для чего нужен этот атрибут. (рис. 7)

```
[guest@teartamonov ~]$ mv dir1/file1 dir1/file2
mv: невозможно переместить 'dir1/file1' в 'dir1/file2': Операция не позволена
[guest@teartamonov ~]$ echo "test" >> dir1/file1
-bash: dir1/file1: Операция не позволена
[guest@teartamonov ~]$ cd dir1
[guest@teartamonov dir1]$ echo "test" > dir1/file1
-bash: dir1/file1: Нет такого файла или каталога
[guest@teartamonov dir1]$ echo "test" > file1
-bash: file1: Операция не позволена
[guest@teartamonov dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить 'file1' в 'file2': Операция не позволена
[guest@teartamonov dir1]$ rm file1
rm: невозможно удалить 'file1': Операция не позволена
[guest@teartamonov dir1]$ lsattr file1
----i----- file1
[guest@teartamonov dir1]$ cat file1
test
test
[guest@teartamonov dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для 'file1': Операция не позволена
[guest@teartamonov dir1]$ ls -l
итого 4
-rw-----. 1 guest guest 10 сен  8 00:25 file1
[guest@teartamonov dir1]$
```

Figure 7: Ни одна команда, меняющая файл не проходит, значит атрибут `i` указывает на то, что файл неизменяемый

Получили практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

1. chattr [Электронный ресурс]. Wikimedia Foundation, Inc., 2024. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Chattr>.