

Отчёта по лабораторной работе № 4

Информационная безопасность

Арбатова Варвара Петровна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретическое введение	6
3	Выполнение лабораторной работы	8
4	Выводы	11
	Список литературы	12

Список таблиц

Список иллюстраций

3.1	Проверка расширенных атрибутов	8
3.2	Меняю права доступа	8
3.3	Установка расширенного атрибута	9
3.4	Проверка	9
3.5	Отказ в доступе	9
3.6	0 прав	9
3.7	Убираю расширенный атрибут	10
3.8	Проверка	10
3.9	Установка	10
3.10	Попытки	10

1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

2 Теоретическое введение

Права доступа определяют, какие действия конкретный пользователь может или не может совершать с определенными файлами и каталогами. С помощью разрешений можно создать надежную среду — такую, в которой никто не может поменять содержимое ваших документов или повредить системные файлы. [1]

Расширенные атрибуты файлов Linux представляют собой пары имя:значение, которые постоянно связаны с файлами и каталогами, подобно тому как строки окружения связаны с процессом. Атрибут может быть определен или не определен. Если он определен, то его значение может быть или пустым, или не пустым. [2]

Расширенные атрибуты дополняют обычные атрибуты, которые связаны со всеми inode в файловой системе (т. е., данные stat(2)). Часто они используются для предоставления дополнительных возможностей файловой системы, например, дополнительные возможности безопасности, такие как списки контроля доступа (ACL), могут быть реализованы через расширенные атрибуты. [3]

Установить атрибуты:

`chattr filename` Значения:

`chattr +a` # только добавление. Удаление и переименование запрещено;

`chattr +A` # не фиксировать данные об обращении к файлу

`chattr +c` # сжатый файл

`chattr +d` # неархивируемый файл

`chattr +i` # неизменяемый файл

chattr +S # синхронное обновление

chattr +s # безопасное удаление, (после удаления место на диске переписывается нулями)

chattr +u # неудаляемый файл

chattr -R # рекурсия

Просмотреть атрибуты:

lsattr filename Опции:

lsattr -R # рекурсия

lsattr -a # вывести все файлы (включая скрытые)

lsattr -d # не выводить содержимое директории

3 Выполнение лабораторной работы

С помощью команды `su` захожу от имени пользователя `guest` не выходя из основного. От имени пользователя `guest`, созданного в прошлых лабораторных работах, определяю расширенные атрибуты файла

```
[vparbatova@vparbatova ~]$ su guest
Пароль:
[guest@vparbatova vparbatova]$ cd
[guest@vparbatova ~]$ ls
dir1  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
[guest@vparbatova ~]$ chmod 777 dir1
[guest@vparbatova ~]$ ls dir1
[guest@vparbatova ~]$ touch dir1/file1
[guest@vparbatova ~]$ ls dir1
file1
[guest@vparbatova ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1
----- /home/guest/dir1/file1
lsattr: Операция не разрешена while setting flags on file1
```

Рис. 3.1: Проверка расширенных атрибутов

Изменяю права доступа. Пробую установить на файл `/home/guest/dir1/file1` расширенный атрибут `a` от имени пользователя `guest`, в ответ получаю отказ от выполнения операции

```
[guest@vparbatova dir1]$ chmod 600 file1
[guest@vparbatova dir1]$ chatter +a file1
chattr: Операция не разрешена while setting flags on file1
[guest@vparbatova dir1]$
```

Рис. 3.2: Меняю права доступа

От имени суперпользователя устанавливаю расширенный атрибут `a`


```
[vparbatova@vparbatova ~]$ sudo chattr +a /home/guest/dir1/file1  
[vparbatova@vparbatova ~]$
```

Рис. 3.3: Установка расширенного атрибута

Проверяю, атрибут действительно установлен. Записываю данные в файл и проверяю, всё успешно

```
[guest@vparbatova dir1]$ lsattr file1  
-----a----- file1  
[guest@vparbatova dir1]$ echo "text" file1  
text file1  
[guest@vparbatova dir1]$ echo "text" >> file1  
[guest@vparbatova dir1]$ cat file1  
text  
[guest@vparbatova dir1]$
```

Рис. 3.4: Проверка

Пробую удалить, записать данные и переименовать файл. Везде отказано в доступе

```
[guest@vparbatova dir1]$ rm file1  
rm: невозможно удалить 'file1': Операция не позволена  
[guest@vparbatova dir1]$ echo "abcd" > file1  
bash: file1: Операция не позволена  
[guest@vparbatova dir1]$ mv file1 file2  
mv: невозможно переместить 'file1' в 'file2': Операция не позволена
```

Рис. 3.5: Отказ в доступе

Убираю все права

```
[guest@vparbatova dir1]$ chmod 000 file1  
chmod: изменение прав доступа для 'file1': Операция не позволена
```

Рис. 3.6: 0 прав

От имени суперпользователя убираю расширенный атрибут а

```
[vparbatova@vparbatova ~]$ sudo chattr -a /home/guest/dir1/file1  
[sudo] пароль для vparbatova:
```

Рис. 3.7: Убираю расширенный атрибут

Провожу операции, всё работает

```
[guest@vparbatova dir1]$ mv file1 file2  
[guest@vparbatova dir1]$ echo "abcd" > file1  
[guest@vparbatova dir1]$ ls  
file1 file2  
[guest@vparbatova dir1]$ cat file1  
abcd  
[guest@vparbatova dir1]$ rm file1  
[guest@vparbatova dir1]$ rm file2  
[guest@vparbatova dir1]$ ls
```

Рис. 3.8: Проверка

От имени суперпользователя устанавливаю расширенный атрибут i

```
[vparbatova@vparbatova ~]$ sudo chattr +i /home/guest/dir1/file1  
[vparbatova@vparbatova ~]$
```

Рис. 3.9: Установка

Снова пробую проводить манипуляции. Ничего не получается

```
[guest@vparbatova dir1]$ echo "abcd" >> file1  
bash: file1: Операция не позволена  
[guest@vparbatova dir1]$ cat file1  
[guest@vparbatova dir1]$ mv file1 file2  
mv: невозможно переместить 'file1' в 'file2': Операция не позволена  
[guest@vparbatova dir1]$ rm file1  
rm: невозможно удалить 'file1': Операция не позволена  
[guest@vparbatova dir1]$
```

Рис. 3.10: Попытки

4 Выводы

Я получила практические навыки работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

Список литературы