

Лабораторная работа №4

Александр Усов

Сентябрь, 2021 Москва

RUDN University, Moscow, Russian Federation

Прагматика выполнения лабораторной работы

Предположим вы хотите защитить некоторые важные файлы в Linux. При чем они должны быть защищены не только от перезаписи но и от случайного или преднамеренного удаления и перемещения. Предотвратить перезапись или изменение битов доступа к файлов можно с помощью стандартных утилит `chmod` и `chown`, но это не идеальное решение, так как у суперпользователя по прежнему остается полный доступ. Но есть еще одно решение. Это команда `chattr`. Эта утилита позволяет устанавливать и отключать атрибуты файлов, на уровне файловой системы не зависимо от стандартных (чтение, запись, выполнение).

Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов

Задачи

1. Создать файл `file1`
2. Установить расширенный атрибут `a` на файл и попробовать применить некоторые команды
3. Снять расширенный атрибут `a` с файла и попробовать применить команды без него
4. Установить атрибут `i` на файл и попробовать команды на нем.

Результат

```
guest@aausov ~]$ lsattr dir1/file1
----A----- dir1/file1
[guest@aausov ~]$ echo "test" /home/guest/dir1/file1
test /home/guest/dir1/file1
[guest@aausov ~]$ cat /home/guest/dir1/file1
test9
[guest@aausov ~]$ echo "abc"> /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Операция не позволена
[guest@aausov ~]$
```

Рис. 1: Перезаписать текст в файле file1

```
diff diff1 diff-jars diffp diffstat dig dir
[guest@aausov ~]$ dir1
bash: dir1: команда не найдена...
[guest@aausov ~]$ cd dir1
[guest@aausov dir1]$ mv file1 file12
mv: не указанно количество «file1» в «file12»: Операция не позволена
[guest@aausov dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не позволена
```

Рис. 2: Попробовали с помощью команды chmod 000 file1 установить на файл

```
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не позволена
[guest@aausov dir1]$ su
Пароль:
[root@aausov dir1]# chattr -a file1
[root@aausov dir1]# su guest
[guest@aausov dir1]$ echo "test" file1
test file1
[guest@aausov dir1]$ cat file1
test9
[guest@aausov dir1]$ echo "abcd" > file1
[guest@aausov dir1]$ cat file1
abcd
[guest@aausov dir1]$ mv file1 file12
[guest@aausov dir1]$ ls
file12 file2 file3 newfile
[guest@aausov dir1]$
```

Рис. 3: Сняли расширенный атрибут

```
\[root@aausov dir1]# chattr +i file1
[root@aausov dir1]# su guest
[guest@aausov dir1]$ cat file1
abcd
[guest@aausov dir1]$ echo "test" file1
test file1
[guest@aausov dir1]$ cat file1
abcd
[guest@aausov dir1]$ echo "abcdef" > file1
bash: file1: Отказано в доступе
[guest@aausov dir1]$ mv file1 file 12
mv: указанная цель «12» не является каталогом
[guest@aausov dir1]$ mv file1 file12
mv: невозможно переместить «file1» в «file12»: Операция не позволена
[guest@aausov dir1]$ chattr 000 file1
Must use '-v', '=', - or +
[guest@aausov dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для «file1»: Операция не позволена
[guest@aausov dir1]$
```

Рис. 4: Повторили действия с атрибутом «i»

В результате выполнения работы вы 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. Опробовали действие на практике расширенных атрибутов «a» и «i».

Спасибо за внимание!