

Лабораторная работа 4

Терентьев Егор Дмитриевич, НФИбд-01-19

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №4

дисциплина: Информационная безопасность

Преподаватель: Кулябов Дмитрий Сергеевич

Студент: Терентьев Егор Дмитриевич

Группа: НФИбд-01-19

МОСКВА

2022 г.

Прагматика выполнения лабораторной работы

Прагматика выполнения лабораторной работы

- ▶ работа в консоли с расширенными атрибутами файлов:
 1. Расширенный атрибут a
 2. Расширенный атрибут i

Цель работы

Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

Выполнение лабораторной работы

1. Нам нужно было задать файлу
расширенный атрибут *a* от
суперпользователя

1. Нам нужно было задать файлу расширенный атрибут *a* от суперпользователя

```
[edterentjev@edterentjev ~]$ su
Password:
[root@edterentjev edterentjev]# chattr +a /home/guest/dir1/file1
[root@edterentjev edterentjev]#
```

Figure 1: su_chattr_a

2. Затем нам нужно было проверить
можем ли мы дозаписывать в файл,
изменять, удалять или переименовывать
файл

Пробуем дозаписать в файл

```
[guest@edterentjev dir1]$ echo "abcd" >> /home/guest/dir1/file1  
[guest@edterentjev dir1]$ cat file1  
test  
test2  
lab3test  
abcd
```

Figure 2: add_record_in_file

Проверяем перезапись, удаление, переименование

```
[guest@edterentjev dir1]$ echo "abcd" > file1
-bash: file1: Operation not permitted
[guest@edterentjev dir1]$ rm file1
rm: cannot remove 'file1': Operation not permitted
[guest@edterentjev dir1]$ mv file1 newfile1
mv: cannot move 'file1' to 'newfile1': Operation not permitted
```

Figure 3: echo_rm_mv_file1_with_a

Вывод по атрибуту *a*

Т.е файл с атрибутом *a* можно открыть только в режиме добавления для записи. Только суперпользователь или процесс, обладающий возможностью `CAP_LINUX_IMMUTABLE`, может установить или очистить этот атрибут.

3. Нам нужно было задать файлу
расширенный атрибут i и убрать a от
суперпользователя

3. Нам нужно было задать файлу расширенный атрибут *i* и убрать *a* от суперпользователя

```
[root@edterentjev edterentjev]# chattr +i /home/guest/dir1/file1  
[root@edterentjev edterentjev]#
```

Figure 4: chattr_i

4. Затем проводим те же операции с файлом только теперь с атрибутом i

Пробуем дозаписать в файл

```
[guest@edterentjev dir1]$ echo "abcd" > /home/guest/dir1/file1  
-bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted  
[guest@edterentjev dir1]$ chmod 600 file1  
chmod: changing permissions of 'file1': Operation not permitted
```

Figure 5: add_in_file

Проверяем перезапись, удаление, переименование

```
[guest@edterentjev dir1]$ echo "abcd" >> /home/guest/dir1/file1
-bash: /home/guest/dir1/file1: Operation not permitted
[guest@edterentjev dir1]$ mv file1 file2
mv: cannot move 'file1' to 'file2': Operation not permitted
[guest@edterentjev dir1]$ mv file1 newfile2
mv: cannot move 'file1' to 'newfile2': Operation not permitted
[guest@edterentjev dir1]$ lsattr file1
----i----- file1
[guest@edterentjev dir1]$ cat file1
test
test2
lab3test
abcd
[guest@edterentjev dir1]$ rm file1
rm: cannot remove 'file1': Operation not permitted
[guest@edterentjev dir1]$
```

Figure 6: operations_with_i

Вывод по атрибуту i

По итогу: файл с атрибутом «i» не может быть изменён: его нельзя удалить или переименовать, нельзя создать ссылку на этот файл, большую часть метаданных файла нельзя изменить, и файл нельзя открыть в режиме записи. Только суперпользователь или процесс, обладающий возможностью CAP_LINUX_IMMUTABLE, может установить или очистить этот атрибут

Выводы

Выводы

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

