

Защита лабораторной работы №4. Дискреционное разграничение прав в Linux. Расширенные атрибуты

Смородова Дарья Владимировна

2022 Sep 30th

RUDN University, Moscow, Russian Federation

Цель выполнения лабораторной
работы

Цель выполнения лабораторной работы

Получение практических навыков работы в консоли с расширенными атрибутами файлов.

Результаты выполнения лабораторной работы

Определение расширенных атрибутов файла

```
[guest@smorodovadv ~]$ lsattr /home/guest/dir1/file1  
----- /home/guest/dir1/file1  
[guest@smorodovadv ~]$
```

Figure 1: Определение расширенных атрибутов файла

Установка прав на чтение и запись для владельца файла

```
[guest@smorodovadv ~]$ cd /home/guest/dir1  
[guest@smorodovadv dir1]$ chmod 600 file1  
[guest@smorodovadv dir1]$
```

Figure 2: Установка прав на чтение и запись для владельца файла

Попытка установить расширенный атрибут

```
[guest@smorodovadv dir1]$ chattr +a file1  
chattr: Операция не позволена while setting flags on file1  
[guest@smorodovadv dir1]$
```

Figure 3: Попытка установить расширенный атрибут

Попытка установить расширенный атрибут с правами администратора

```
[guest@smorodovadv ~]$ su
Пароль:
[root@smorodovadv guest]# chattr +a /home/guest/dirl/file1
[root@smorodovadv guest]#
```

Figure 4: Попытка установить расширенный атрибут с правами администратора


```
[guest@smorodovadv dir1]$ lsattr file1  
-----a----- file1  
[guest@smorodovadv dir1]$
```

Figure 5: Проверка правильности установления атрибута

Дозапись в файл file1 слова «test»

```
[guest@smorodovadv dir1]$ echo "test1" >> file1  
[guest@smorodovadv dir1]$ cat file1  
test1  
[guest@smorodovadv dir1]$
```

Figure 6: Дозапись в файл file1 слова «test»

Попытка удалить файл file1 и стереть имеющуюся в нём информацию

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

Figure 7: Попытка удалить файл file1 и стереть имеющуюся в нём информацию

Попытка установить на файл file1 права

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

Figure 8: Попытка установить на файл file1 права

```
[root@smorodovadv guest]# chattr -a /home/guest/dirl/file1  
[root@smorodovadv guest]#
```

Figure 9: Снятие расширенного атрибута

```
[guest@smorodovadv dir1]$ echo "abcd" >file1
[guest@smorodovadv dir1]$ cat file1
abcd
[guest@smorodovadv dir1]$ mv file1 file2
[guest@smorodovadv dir1]$ ls
file  file2
[guest@smorodovadv dir1]$ chmod 000 file2
[guest@smorodovadv dir1]$ rm file2
rm: удалить защищённый от записи обычный файл 'file2'? y
[guest@smorodovadv dir1]$
```

Figure 10: Повтор операций

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

Figure 11: Установка расширенного атрибута «i»

```
[guest@smorodovadv dir1]$ lsattr file1
----i----- file1
[guest@smorodovadv dir1]$ echo "test2" >file1
bash: file1: Операция не позволена
[guest@smorodovadv dir1]$ cat file1
[guest@smorodovadv dir1]$ rm file1
rm: невозможно удалить 'file1': Операция не позволена
[guest@smorodovadv dir1]$ mv file1 file2
mv: невозможно переместить 'file1' в 'file2': Операция не позволена
[guest@smorodovadv dir1]$ chmod 000 file1
chmod: изменение прав доступа для 'file1': Операция не позволена
[guest@smorodovadv dir1]$
```

Figure 12: Проверка выполнения

Выводы

- Повысили свои навыки использования интерфейса командной 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 «а» и «і».