

Лабораторная работа №5

Филиппова Вероника Сергеевна- студентка группы НКНбд-01-18

13.11.2021

Дискреционное разграничение прав в
Linux. Исследование влияния
дополнительных атрибутов

Изучение механизмов изменения идентификаторов, применения SetUID- и Sticky-битов. Получение практических навыков работы в консоли с дополнительными атрибутами. Рассмотрение работы механизма смены идентификатора процессов пользователей, а также влияние бита Sticky на запись и удаление файлов

- 1) Создание программы.
- 2) Исследование Sticky-бита

Результаты выполнения лабораторной работы. Часть 1

От имени суперпользователя выполнила команды: `chown root:guest /home/guest/simpleid2` и `chmod u+s /home/guest/simpleid2`.

Первая команда изменяет права на файл с `guest` на `root`. А затем устанавливает атрибут `SetUID`, который запускает программу не с правами пользователя, а с правами владельца файла.

Выполнила проверку изменений с помощью команды `ls -l simpleid2`

```
guest@vsfilippova:/home/guest
Файл  Пרוака Вид  Поиск  Терминал  Справка
[guest@vsfilippova ~]$ gedit simpleid.c

(gedit:8029): Gtk-WARNING **: 14:19:21.582: cannot open display:
[guest@vsfilippova ~]$ gedit simpleid.c

(gedit:8054): Gtk-WARNING **: 14:19:50.880: cannot open display:
[guest@vsfilippova ~]$ gcc simpleid2.c -o simpleid2
[guest@vsfilippova ~]$ ./simpleid2
e_uid=1001, e_gid=1001
real uid=1001, real_gid=1001
[guest@vsfilippova ~]$ su
пароль:
[root@vsfilippova guest]# chown root:guest /home/guest/simpleid2
[root@vsfilippova guest]# chmod u+s /home/guest/simpleid2
[root@vsfilippova guest]# ls
dir1 simpleid2 simpleid2.c simpleid.c
[root@vsfilippova guest]# ls -l
total 32
-rwxrwxr-x. 2 guest guest 19 окт 30 11:21 dir1
-rwxrwxr-x. 1 guest guest 8592 ноя 13 14:17 simpleid
-rwxrwxr-x. 1 root guest 8648 ноя 13 14:21 simpleid2
-rw-rw-rw-. 1 guest guest 313 ноя 13 14:21 simpleid2.c
-rwxrwxrwx. 1 guest guest 180 ноя 13 14:17 simpleid.c
[root@vsfilippova guest]# chown root:guest /home/guest/simpleid2
[root@vsfilippova guest]# ls -l
total 32
-rwxrwxr-x. 2 guest guest 19 окт 30 11:21 dir1
-rwxrwxr-x. 1 guest guest 8592 ноя 13 14:17 simpleid
-rwxrwxr-x. 1 root guest 8648 ноя 13 14:21 simpleid2
-rw-rw-rw-. 1 guest guest 313 ноя 13 14:21 simpleid2.c
-rwxrwxrwx. 1 guest guest 180 ноя 13 14:17 simpleid.c
[root@vsfilippova guest]# chmod u+s /home/guest/simpleid2
[root@vsfilippova guest]# ls -l
total 32
-rwxrwxr-x. 2 guest guest 19 окт 30 11:21 dir1
-rwxrwxr-x. 1 guest guest 8592 ноя 13 14:17 simpleid
-rwxrwxr-x. 1 root guest 8648 ноя 13 14:21 simpleid2
-rw-rw-rw-. 1 guest guest 313 ноя 13 14:21 simpleid2.c
-rwxrwxrwx. 1 guest guest 180 ноя 13 14:17 simpleid.c
[root@vsfilippova guest]#
```

Узнала, установлен ли атрибут Sticky на директории /tmp, для чего выполнил команду `ls -l / | grep tmp`

```
[guest@vsfilippova ~]$ ls -l / | grep tmp
drwxrwxrwt. 29 root root 4096 ноя 13 14:41 tmp
[guest@vsfilippova ~]$ echo

[guest@vsfilippova ~]$ "test"
[guest@vsfilippova ~]$ echo "test" > /tmp/file01.txt
[guest@vsfilippova ~]$ ls -l /tmp/file01.txt
ls: невозможно получить доступ к /tmp/file01.txt: Нет такого файла или каталога
[guest@vsfilippova ~]$
```

Результаты выполнения лабораторной работы. Часть 3

Повысила свои права до суперпользователя командой `su -` и выполнила команду, снимающую атрибут `t` (Sticky-бит) с директории `/tmp`: `chmod -t /tmp`

```
guest2@vsfilippova:~  
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка  
[vsfilippova@vsfilippova ~]$ su - guest2  
Пароль:  
Последний вход в систему:Сб ноя 13 14:49:33 MSK 2021на pts/0  
[guest2@vsfilippova ~]$ cat /tmp/file01.txt  
test3  
[guest2@vsfilippova ~]$ echo "test2" >> /tmp/file01/txt  
-bash: /tmp/file01/txt: Нет такого файла или каталога  
[guest2@vsfilippova ~]$ echo "test2" >> /tmp/file01.txt  
[guest2@vsfilippova ~]$ cat /tmp/file01.txt  
test3  
test2  
[guest2@vsfilippova ~]$ rm /tmp/file01.txt  
rm: невозможно удалить «/tmp/file01.txt»: Операция не позволена  
[guest2@vsfilippova ~]$ su -  
Пароль:  
Последний вход в систему:Сб ноя 13 14:48:46 MSK 2021на pts/0  
ABRT has detected 1 problem(s). For more info run: abrt-cli list --since 1636804126  
[root@vsfilippova ~]# chmod -t /tmp  
[root@vsfilippova ~]# exit  
logout  
[guest2@vsfilippova ~]$ ls -l / | grep tmp  
drwxrwxrwx. 36 root root 4096 ноя 13 15:05 tmp  
[guest2@vsfilippova ~]$ cat /tmp/file01.txt  
test3  
test2  
[guest2@vsfilippova ~]$ rm /tmp/file01.txt  
[guest2@vsfilippova ~]$
```

Изучила механизмы изменения идентификаторов, применения SetUID- и Sticky-битов.

Получила практические навыки работы в консоли с дополнительными атрибутами.

Рассмотрела работу механизма смены идентификатора процессов пользователей, а также влияние бита Sticky на запись и удаление файлов.