

Дискреционное разграничение прав в Linux. Исследование влияния дополнительных атрибутов

Эттеев Сулейман

20 ноября, 2023, Москва, Россия

Российский Университет Дружбы Народов


Цели и задачи

- SUID - разрешение на установку идентификатора пользователя. Это бит разрешения, который позволяет пользователю запускать исполняемый файл с правами владельца этого файла.
- SGID - разрешение на установку идентификатора группы. Принцип работы очень похож на SUID с отличием, что файл будет запускаться пользователем от имени группы, которая владеет файлом.

Цель лабораторной работы

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.

Выполнение лабораторной работы



```
cd lab5/  
]$ gcc simpleid.c  
]$ gcc simpleid.c -o simpleid  
]$ ./simpleid  
  
]$ id  
=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_u:s0:c0.c1023  
]$
```

Рис. 1: результат программы simpleid

Программа simpleid2

```
[suleyman@localhost ~]$ su guest
Пароль:
[guest@localhost suleyman]$ ./simpleid.c
bash: ./simpleid.c: Отказано в доступе
[guest@localhost suleyman]$ su
Пароль:
[root@localhost suleyman]# ./simpleid
bash: ./simpleid: Отказано в доступе
[root@localhost suleyman]# id
uid=0(root) gid=0(root) группы=0(root) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[root@localhost suleyman]#
```

Рис. 2: результат программы simpleid2

Исследование Sticky-бита

```
$ echo test >> /tmp/file01.txt
$ chmod g+rwX /tmp/file01.txt
$ su guest2

$ cd /tmp/
$ cat file01.txt

$ echo test2 >> file01.txt
$ cat file01.txt

$ rm file01.txt
file01.txt': Operation not permitted
$ su

chmod -t /tmp

$ echo test 2 >> file01.txt
$ rm file01.txt
$ su

chmod +t /tmp

$
```

Рис. 3: исследование Sticky-бита

Выводы

Изучили механизмы изменения идентификаторов, применения SetUID- и Sticky-битов. Получили практические навыки работы в консоли с дополнительными атрибутами. Также мы рассмотрели работу механизма смены идентификатора процессов пользователей и влияние бита Sticky на запись и удаление файлов.