

Отчет по лабораторной работе 5

Savchenkov Dmitriy Andreevich¹

12 November, 2021 Moscow, Russian Federation

¹RUDN University, Moscow, Russian Federation

Цель выполнения 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.

Результаты выполнения лабораторной работы

Создание программы

Программа *simpleid2.c*

```
guest@dasavchenkov:~/dir2
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
#include <sys/types.h>
#include <unistd.h>
#include <stdio.h>

int main(){
    uid_t real_uid = getuid();
    uid_t e_uid = geteuid();

    gid_t real_gid = getgid();
    gid_t e_gid = getegid();

    printf("e uid=%d, e gid=%d\n", e_uid, e_gid);
    printf("real_uid=%d, real_gid=%d\n", real_uid, real_gid);
    return 0;
}
```

```
[guest@dasavchenkov dir2]$ vim simpleid.c
[guest@dasavchenkov dir2]$ cat simpleid.c
#include <sys/types.h>
#include <unistd.h>
#include <stdio.h>

int main(){
    uid_t real_uid = getuid();
    uid_t e_uid = geteuid();

    gid_t real_gid = getgid();
    gid_t e_gid = getegid();

    printf("e uid=%d, e gid=%d\n", e_uid, e_gid);
    printf("real_uid=%d, real_gid=%d\n", real_uid, real_gid);
    return 0;
}
[guest@dasavchenkov dir2]$ gcc simpleid.c -o simpl
[guest@dasavchenkov dir2]$ ./simpl
e uid=1001, e gid=1001
real uid=1001, real gid=1001
```

```
[guest@dasavchenkov dir2]$ su
Пароль:
[root@dasavchenkov dir2]# chown root:guest /home/guest/dir2/simpl
[root@dasavchenkov dir2]# chmod u+s /home/guest/dir2/simpl
[root@dasavchenkov dir2]# ls -l simpl
-rwsrwxr-x. 1 root guest 17648 ноя 12 16:22 simpl
[root@dasavchenkov dir2]# su guest
[guest@dasavchenkov dir2]$ ./simpl
e_uid=0, e_gid=1001
real_uid=1001, real_gid=1001
[guest@dasavchenkov dir2]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfi
ned_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@dasavchenkov dir2]$
```

```
[root@dasavchenkov dir2]# chmod g+s /home/guest/dir2/simpl
[root@dasavchenkov dir2]# ls -l simpl
-rwsrwsr-x. 1 root guest 17648 ноя 12 16:22 simpl
[root@dasavchenkov dir2]# su guest
[guest@dasavchenkov dir2]$ ./simpl
e_uid=0, e_gid=1001
real_uid=1001, real_gid=1001
[guest@dasavchenkov dir2]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfi
ned_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@dasavchenkov dir2]$ su
Пароль:
[root@dasavchenkov dir2]# ./simpl
e_uid=0, e_gid=1001
real_uid=0, real_gid=0
[root@dasavchenkov dir2]# id
uid=0(root) gid=0(root) группы=0(root) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfi
ned_t:s0-s0:c0.c1023
[root@dasavchenkov dir2]#
```

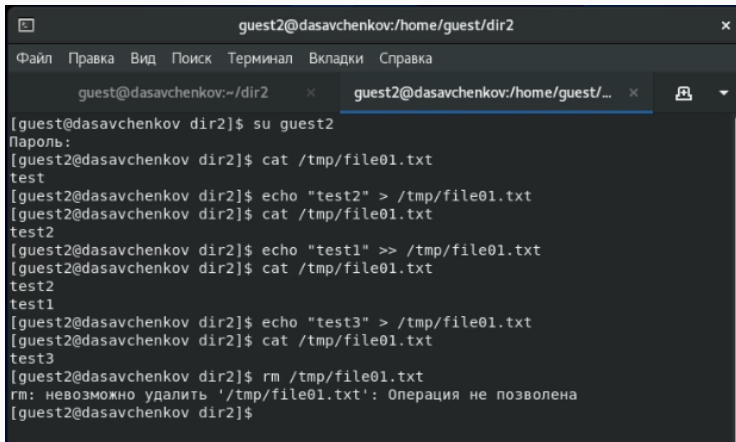

Программа *readfile.c*, *readfile*

```
[root@dasavchenkov dir2]# chown root:guest /home/guest/dir2/readfile.c
[root@dasavchenkov dir2]# chmod 700 /home/guest/dir2/readfile.c
[root@dasavchenkov dir2]# su guest
[guest@dasavchenkov dir2]$ vim
```

```
[root@dasavchenkov dir2]# chmod u+s /home/guest/dir2/readfile
[root@dasavchenkov dir2]# ./
```

Исследование Sticky-бита

Работа с *file01.txt* от имени *guest2* при наличии Sticky-бита на */tmp*



```
guest2@dasavchenkov:/home/guest/dir2
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Вкладки  Справка
guest@dasavchenkov:~/dir2  ×  guest2@dasavchenkov:/home/guest/...  ×  [icon]  ▾

[guest@dasavchenkov dir2]$ su guest2
Пароль:
[guest2@dasavchenkov dir2]$ cat /tmp/file01.txt
test
[guest2@dasavchenkov dir2]$ echo "test2" > /tmp/file01.txt
[guest2@dasavchenkov dir2]$ cat /tmp/file01.txt
test2
[guest2@dasavchenkov dir2]$ echo "test1" >> /tmp/file01.txt
[guest2@dasavchenkov dir2]$ cat /tmp/file01.txt
test2
test1
[guest2@dasavchenkov dir2]$ echo "test3" > /tmp/file01.txt
[guest2@dasavchenkov dir2]$ cat /tmp/file01.txt
test3
[guest2@dasavchenkov dir2]$ rm /tmp/file01.txt
rm: невозможно удалить '/tmp/file01.txt': Операция не позволена
[guest2@dasavchenkov dir2]$
```

Работа с *file01.txt* от имени *guest2* без Sticky-бита на */tmp*

```
guest2@dasavchenkov:~/home/guest/dir2
Файл Правка Вид Поиск Терминал Вкладки Справка
guest@dasavchenkov:~/dir2 x guest2@dasavchenkov:/home/guest/... x
[guest2@dasavchenkov dir2]$ ls -l / | grep tmp
drwxrwxrwx. 15 root root 4096 ноя 12 16:57 tmp
[guest2@dasavchenkov dir2]$ cat /tmp/file01.txt
test3
[guest2@dasavchenkov dir2]$ echo "test4" > /tmp/file01.txt
[guest2@dasavchenkov dir2]$ cat /tmp/file01.txt
test4
[guest2@dasavchenkov dir2]$ echo "test4" >> /tmp/file01.txt
[guest2@dasavchenkov dir2]$ cat /tmp/file01.txt
test4
test4
[guest2@dasavchenkov dir2]$ rm /tmp/file01.txt
[guest2@dasavchenkov dir2]$ ls /tmp | grep file01
[guest2@dasavchenkov dir2]$ ls /tmp
systemd-private-3610a370d5574ae3b218028e9fe0cd9f-chrond.service-Td8FJh
systemd-private-3610a370d5574ae3b218028e9fe0cd9f-colord.service-1f98nh
systemd-private-3610a370d5574ae3b218028e9fe0cd9f-fwupd.service-f5YGzi
systemd-private-3610a370d5574ae3b218028e9fe0cd9f-geoclue.service-nF6eXe
systemd-private-3610a370d5574ae3b218028e9fe0cd9f-ModemManager.service-NRiKXg
systemd-private-3610a370d5574ae3b218028e9fe0cd9f-rtkit-daemon.service-TMSQsi
tracker-extract-files.l00l
[guest2@dasavchenkov dir2]$
```

Выводы по лабораторной работе

Изучил механизмы изменения идентификаторов, применения SetUID- и Sticky-битов. Получил практические навыки работы в консоли с дополнительными атрибутами. Рассмотрел работу механизма смены идентификатора процессов пользователей, а также влияние бита Sticky на запись и удаление файлов.

Спасибо за внимание!