

# **Отчёт по лабораторной работе №5**

Попов Олег Павлович

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>12</b>

# List of Tables

# List of Figures

# 1 Цель работы

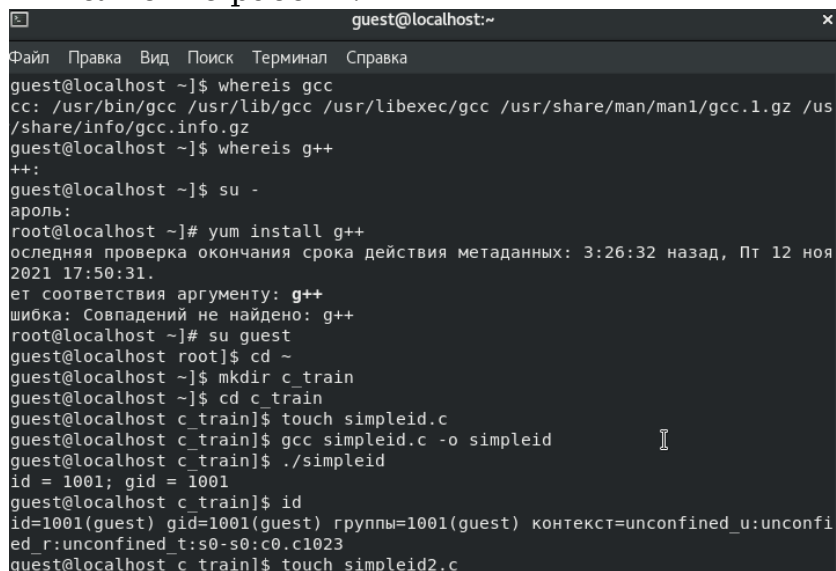
Изучение механизмов изменения идентификаторов, применения SetUID- и Sticky-битов. Получение практических навыков работы в консоли с дополнительными атрибутами. Рассмотрение работы механизма смены идентификатора процессов пользователей, а также влияние бита Sticky на запись и удаление файлов.

## 2 Выполнение лабораторной работы

За кадром был установлен компилятор gcc с помощью команды:

```
yum install gcc
```

Выполнение работы:



```
guest@localhost:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
guest@localhost ~]$ whereis gcc  
cc: /usr/bin/gcc /usr/lib/gcc /usr/libexec/gcc /usr/share/man/man1/gcc.1.gz /usr/share/info/gcc.info.gz  
guest@localhost ~]$ whereis g++  
++:  
guest@localhost ~]$ su -  
ароль:  
root@localhost ~]$ yum install g++  
оследняя проверка окончания срока действия метаданных: 3:26:32 назад, Пт 12 ноя 2021 17:50:31.  
ет соответствия аргументу: g++  
шибка: Совпадений не найдено: g++  
root@localhost ~]$ su guest  
guest@localhost root]$ cd ~  
guest@localhost ~]$ mkdir c_train  
guest@localhost ~]$ cd c_train  
guest@localhost c_train]$ touch simpleid.c  
guest@localhost c_train]$ gcc simpleid.c -o simpleid  
guest@localhost c_train]$ ./simpleid  
id = 1001; gid = 1001  
guest@localhost c_train]$ id  
id=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfi  
ed_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
guest@localhost c_train]$ touch simpleid2.c
```

```
guest@localhost:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
guest@localhost c_train]$ gcc simpleid2.c -o simpleid2  
guest@localhost c_train]$ ./simpleid2  
uid = 1001; e_gid = 1001  
real uid = 1001; real_gid = 1001  
guest@localhost c_train]$ su -  
Пароль:  
root@localhost ~]# chown root:guest /home/guest/c_train/simple2  
chown: невозможно получить доступ к '/home/guest/c_train/simple2': Нет такого файла или каталога  
root@localhost ~]# chown root:guest /home/guest/c_train/simpleid2  
root@localhost ~]# chmod u+s /home/guest/c_train/simpleid2  
root@localhost ~]# lsattr /home/guest/c_train/simpleid2  
----- /home/guest/c_train/simpleid2  
root@localhost ~]# ls -l simpleid2  
ls: невозможно получить доступ к 'simpleid2': Нет такого файла или каталога  
root@localhost ~]# su guest  
guest@localhost root]$ cd ~/c_train  
guest@localhost c_train]$ ls -l simpleid2  
-rwsrwxr-x. 1 root guest 17648 ноя 12 21:29 simpleid2  
guest@localhost c_train]$ su -  
Пароль:  
root@localhost ~]# chmod +d /home/guest/c_train/simpleid2  
chmod: неверный режим: «+d»  
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.  
  
root@localhost ~]# chmod u+d /home/guest/c_train/simpleid2  
chmod: неверный режим: «u+d»  
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.  
root@localhost ~]# chmod d /home/guest/c_train/simpleid2  
chmod: неверный режим: «d»  
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.  
root@localhost ~]# ls -ld /home/guest/c_train/simpleid2  
-rwsrwxr-x. 1 root guest 17648 ноя 12 21:29 /home/guest/c_train/simpleid2  
root@localhost ~]# chmod g+s /home/guest/c_train/simpleid2  
root@localhost ~]# ls -ld /home/guest/c_train/simpleid2  
-rwsrwsr-x. 1 root guest 17648 ноя 12 21:29 /home/guest/c_train/simpleid2  
root@localhost ~]# su guest  
guest@localhost root]$ cd ~/c_train  
guest@localhost c_train]$ touch readfile.c  
guest@localhost c_train]$ gcc readfile.c -o readfile  
readfile.c:1:10: фатальная ошибка: fcntl.h: Нет такого файла или каталога  
#include <fcntl.h>  
^~~~~~  
компиляция прервана.  
guest@localhost c_train]$ gcc readfile.c -o readfile  
readfile.c:1:10: фатальная ошибка: fcntl.h: Нет такого файла или каталога  
#include <fcntl.h>  
^~~~~~  
компиляция прервана.
```

```
guest@localhost:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[guest@localhost c_train]$ gcc readfile.c -o readfile  
readfile.c:1:10: фатальная ошибка: fnct1.h: Нет такого файла или каталога  
#include <fnct1.h>  
~~~~~  
компиляция прервана.  
[guest@localhost c_train]$ yum install fnct1.h  
Ошибка: Эту команду нужно запускать с привилегиями суперпользователя (на большин  
стве систем - под именем пользователя root).  
[guest@localhost c_train]$ su -  
Пароль:  
[root@localhost ~]# yum install fnct1.h  
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:13:51 назад, Пт 12 ноя  
2021 21:34:10.  
Нет соответствия аргументу: fnct1.h  
Ошибка: Совпадений не найдено: fnct1.h  
[root@localhost ~]# su guest  
[guest@localhost root]$ cd ~/c_train  
[guest@localhost c_train]$ gcc readfile.c -o readfile  
readfile.c: В функции «main»:  
readfile.c:8:2: ошибка: «unsigned» не описан (первое использование в этой функции  
)  
    unsigned char buffer[16];  
    ~~~~~  
readfile.c:8:2: замечание: сообщение о каждом неопisanном идентификаторе выдается  
один раз в каждой функции, где он встречается  
readfile.c:8:9: ошибка: expected «;» before «char»  
    unsigned char buffer[16];  
    ~~~~~  
;  
readfile.c:12:20: ошибка: индексруемый объект не является ни массивом, ни указа  
телем, ни вектором  
    int fd = open(argc[1], O_RDONLY);  
                   ^  
readfile.c:14:25: ошибка: «buffer» не описан (первое использование в этой функци  
и); имелось в виду «setbuffer»?  
    bytes_read = read(fd, buffer, sizeof(buffer));  
                      ~~~~~  
                      setbuffer  
[guest@localhost c_train]$ gcc readfile.c -o readfile  
readfile.c: В функции «main»:  
readfile.c:12:20: ошибка: индексруемый объект не является ни массивом, ни указа  
телем, ни вектором  
    int fd = open(argc[1], O_RDONLY);  
                   ^  
[guest@localhost c_train]$ gcc readfile.c -o readfile  
[guest@localhost c_train]$ su -  
Пароль:  
[root@localhost ~]# chown root /home/guest/c_train/readfile.c
```







```
guest2@localhost:~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
[guest2@localhost ~]$ su guest2  
Пароль:  
[guest2@localhost guest]$ cd ~  
[guest2@localhost ~]$ cat /tmp/file01.txt  
test  
[guest2@localhost ~]$ echo "test2" > /tmp/file01.txt  
[guest2@localhost ~]$ cat /tmp/file01.txt  
test2  
[guest2@localhost ~]$ echo "test3" > /tmp/file01.txt  
[guest2@localhost ~]$ cat /tmp/file01.txt  
test3  
[guest2@localhost ~]$ rm /tmp/file01.txt  
rm: невозможно удалить '/tmp/file01.txt': Операция не позволена  
[guest2@localhost ~]$ su -  
Пароль:  
[root@localhost ~]# chmod -t /tmp  
[root@localhost ~]# exit  
выход  
[guest2@localhost ~]$ ls -l / | grep tmp  
bash: grep: команда не найдена...  
Аналогичная команда: 'grep'  
[guest2@localhost ~]$ ls -l / | grep tmp  
drwxrwxrwx. 13 root root 4096 ноя 12 22:12 tmp  
[guest2@localhost ~]$ cat /tmp/file01.txt  
test3  
[guest2@localhost ~]$ echo "test2" > /tmp/file01.txt  
[guest2@localhost ~]$ cat /tmp/file01.txt  
test2  
[guest2@localhost ~]$ rm /tmp/file01.txt  
[guest2@localhost ~]$ su -  
Пароль:  
[root@localhost ~]# chmod +t /tmp  
[root@localhost ~]# exit  
выход  
[guest2@localhost ~]$
```

В итоге получается, что у пользователей вне группы guest есть права на запись и чтение файла, но при этом, если у директории tmp есть Sticky bit, удаление file01 запрещено.

## **3 Выводы**

В результате выполнения работы мы узнали о SetUID, SetGID и Sticky bit.