

Лабораторная работа

Хохлачева Яна

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.

Выполнение работы

```
[guest@localhost ~]$ touch simpleid.c
[guest@localhost ~]$ gedit simpleid.c
[guest@localhost ~]$ gcc simpleid.c -o simpleid
[guest@localhost ~]$ ./simpleid
uid=1001, gid=1001
[guest@localhost ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023

[guest@localhost ~]$ touch simpleid2.c
[guest@localhost ~]$ gedit simpleid2.c
[guest@localhost ~]$ gcc simpleid2.c -o simpleid2
[guest@localhost ~]$ ./simpleid2
e_uid=1001, e_gid=1001
real uid=1001, real gid=1001

[guest@localhost ~]$ su
Password:
[root@localhost guest]# chown root:guest /home/guest/simpleid2
[root@localhost guest]# chmod u+s /home/guest/simpleid2
[root@localhost guest]# ls -l simpleid2
-rwsrwxr-x. 1 root guest 17648 Nov 13 14:13 simpleid2
[root@localhost guest]# ./simpleid2
e_uid=0, e_gid=0
real uid=0, real gid=0
[root@localhost guest]# id
uid=0(root) gid=0(root) groups=0(root) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
```

Выполнение работы

```
[guest@localhost ~]$ ./simpleid2
e_uid=0, e_gid=1001
real_uid=1001, real_gid=1001
[guest@localhost ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) groups=1001(guest) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@localhost ~]$ su
Password:
[root@localhost guest]# chmod u-s /home/guest/simpleid2
[root@localhost guest]# chomd g+s /home/guest/simpleid2
bash: chomd: command not found...
Similar command is: 'chmod'
[root@localhost guest]# chmod g+s /home/guest/simpleid2
[root@localhost guest]# exit
exit
[guest@localhost ~]$ ls -l simpleid2
-rwxrwsr-x. 1 root guest 17648 Nov 13 14:13 simpleid2
[guest@localhost ~]$ touch readfile.c
[guest@localhost ~]$ gedit readfile.c

[guest@localhost ~]$ gcc readfile.c -o readfile
[guest@localhost ~]$ su
Password:
[root@localhost guest]# chown root:guest /home/guest/readfile.c
[root@localhost guest]# chmod 700 /home/guest/readfile.c
[root@localhost guest]# exit
exit
[guest@localhost ~]$ ls -l readfile.c
-rwx-----. 1 root guest 414 Nov 13 15:19 readfile.c
```

Выполнение работы

```
[guest@localhost ~]$ ls -l readfile.c
-rwx-----. 1 root guest 414 Nov 13 15:19 readfile.c
[guest@localhost ~]$ cat readfile.c
cat: readfile.c: Permission denied
[guest@localhost ~]$ su
Password:
[root@localhost guest]# chown root:guest /home/guest/readfile
[root@localhost guest]# chmod u+s /home/guest/readfile
[root@localhost guest]# exit
exit
[guest@localhost ~]$ ./readfile readfile.c
#include <fcntl.h>
#include <stdio.h>
#include <sys/stat.h>
#include <sys/types.h>
#include <unistd.h>
int
```

Activities Terminal Nov 13 15:48 en

guest@localhost:~

File Edit View Search Terminal Help

```
flatpak:!!:18943::::::
gdm:!!:18943::::::
gnome-initial-setup:!!:18943::::::
sshd:!!:18943::::::
tcpdump:!!:18943::::::
ydkhokhlacheva:$6$Ax8biHTbkFnI4QrT$I0vuaIshcNAKRPUwhcVQJqJgMDBLxL/GhsSem3FH3VDVhvc2vhh/
U57rDQqQk/ULjlfduPx0nNvfjnW51LAW0::0:99999:7:::
guest:$6$VQTVuBqvyhyboQ0t0n$toWeGy2TbfmXuId.US0BPVqdqufi3/aXeA8iitCu4XXKL4uDTX/6eqf0tyuTN
nnQtfstThFWAfrTawNDNMkf8j0:18943:0:99999:7:::
guest2:$6$7RJnnNiSe3AHZLac$FFRM7f29h7yvT5zeGwGVPbIk8QdL4ik5nfEy9vxS6R0cs3270MGREFXrwdyp
ffIFIkoznK6NowhK.iwLYYSSG.:18943:0:99999:7:::
[guest@localhost ~]$ ls -l/
ls: invalid option -- '/'
Try 'ls --help' for more information.
[guest@localhost ~]$ ls -l/ | grep tmp
ls: invalid option -- '/'
Try 'ls --help' for more information.
[guest@localhost ~]$ ls -l / | grep tmp
drwxrwxrwt. 15 root root 4096 Nov 13 15:40 tmp
[guest@localhost ~]$ echo "test" > /tmp/file01.txt
[guest@localhost ~]$ cat /tmp/file01.txt
test
[guest@localhost ~]$ ls -l /tmp/file01.txt
-rw-rw-rw-. 1 guest guest 5 Nov 13 15:44 /tmp/file01.txt
[guest@localhost ~]$ chmod o+rw /tmp/file01.txt
[guest@localhost ~]$ ls -l /tmp/file01.txt
-rw-rw-rw-. 1 guest guest 5 Nov 13 15:44 /tmp/file01.txt
```

```
[guest2@localhost ~]$ cat /tmp/file01.txt
test3
[guest2@localhost ~]$ echo "test2" >> /tmp/file01.txt
[guest2@localhost ~]$ cat /tmp/file01.txt
test3
test2
[guest2@localhost ~]$ echo "test3" > /tmp/file01.txt
[guest2@localhost ~]$ cat /tmp/file01.txt
test3
[guest2@localhost ~]$ su
Password:
lsu: Authentication failure
[guest2@localhost ~]$ su
Password:
[root@localhost guest2]# chmod +t /tmp
[root@localhost guest2]# ls -l / | grep tmp
drwxrwxrwt. 18 root root 4096 Nov 13 15:57 tmp
[root@localhost guest2]# exit
exit
[guest2@localhost ~]$
```

Вывод

- 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.