

Основы информационной безопасности

**Лабораторная работа № 5. Дискреционное разграничение прав в Linux.
Исследование влияния дополнительных атрибутов**

Смирнов-Мальцев Егор Дмитриевич

Содержание

1	Цель работы	4
2	Теоретическое введение	5
3	Выполнение лабораторной работы	6
4	Выводы	8
	Список литературы	9

Список иллюстраций

3.1	Программа проверяющая id	6
3.2	Работа программы проверяющей айди	6
3.3	Программа выдающая настоящее айди	7
3.4	Работа программы проверяющей настоящее айди	7

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 Теоретическое введение

В Linux можно задавать права не только для себя и всех пользователей, но и для группы пользователей. Это можно делать с помощью команды `chmod`. |

Более подробно про Unix см. в [1–4].

3 Выполнение лабораторной работы

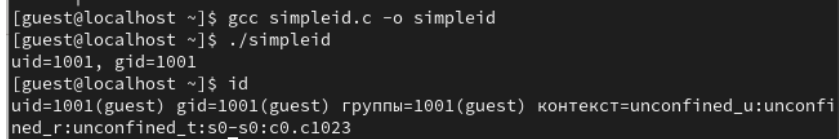
Создал программу проверяющую id.



```
1 #include <sys/types.h>
2 #include <unistd.h>
3 #include <stdio.h>
4
5 int main()
6 {
7     uid_t uid = geteuid();
8     gid_t gid = getegid();
9     printf("uid=%d, gid=%d\n", uid, gid);
10    return 0;
11 }
```

Рис. 3.1: Программа проверяющая id

Скомпилировал и запустил программу (рис. fig. 3.2).



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

Рис. 3.2: Работа программы проверяющей айди

Создал программу выдающую настоящее айди (рис. fig. 3.3).

```

1 #include <sys/types.h>
2 #include <unistd.h>
3 #include <stdio.h>
4
5 int main(){
6     uid_t real_uid = getuid();
7     uid_t e_uid = geteuid();
8
9     gid_t real_gid = getgid();
10    gid_t e_gid = getegid();
11
12    printf("e_uid=%d, e_gid=%d\n", e_uid, e_gid);
13    printf("real_uid=%d, real_gid=%d\n", real_uid, real_gid);
14
15    return 0;
16 }

```

Рис. 3.3: Программа выдающая настоящее айди

Скомпилировал и запустил программу выдающую настоящее айди (рис. fig. 3.4).

```

[guest@localhost ~]$ ./simpleid2
e_uid=1001, e_gid=1001
real_uid=1001, real_gid=1001

```

Рис. 3.4: Работа программы проверяющей настоящее айди

4 Выводы

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

Список литературы

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.
2. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. O'Reilly Media, 2005. 354 с.