Лабораторная работа №5

Основы информационной безопасности

Волгин Иван Алексеевич

Содержание

# 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

Setuid, Setgid и Sticky Bit - это специальные типы разрешений позволяют задавать расширенные права доступа на файлы или каталоги.

# 3 Подготовка к выполнению работы

Я проверил, установлен ли у меня gcc командой **yum install gcc** (рис. 1). Помимо этого, я отключил систему запретов до очередной перезагрузки системы командой **setenforce 0**. После этого команда getenforce выводит Permissive.

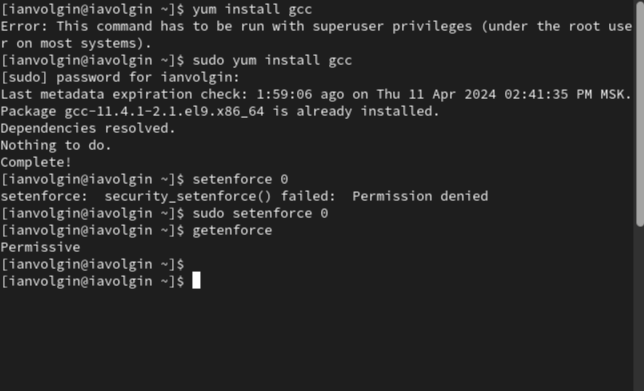


Рис. 1: Проверка установки ПО

# 4 Выполнение лабораторной работы

Для начала я вхожу в систему от имени пользователя guest (рис. 2).

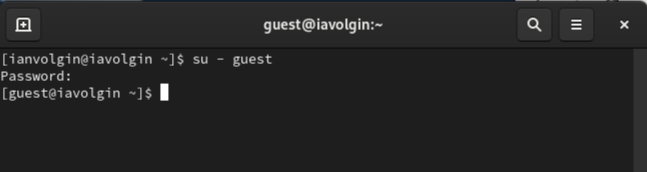


Рис. 2: Вход в систему от другого пользователя

Далее созда. программу simpleid.c и заполняю ее (рис. 3), (рис. 4).



Рис. 3: Создание программы

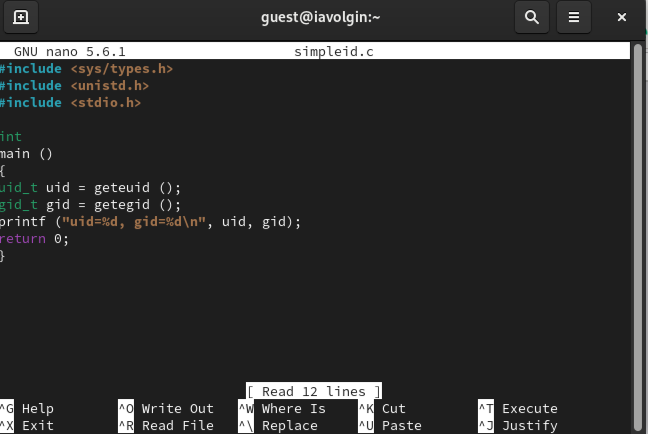


Рис. 4: Заполнение программы

После этого скомплилировал файл через **gcc simpleid.c -o simpleid** и выполнил программу simpleid (рис. 5).

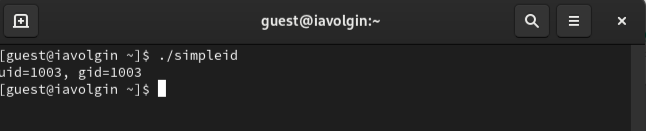


Рис. 5: Компиляция и запуск программы

Выполнил системную программу id. Результаты похожи. Gid и uid одинаковые, но команда id дает больше информации (рис. 6).



Рис. 6: Команда id

Затем усложнил программу, добавив вывод действительных идентификаторов, скомпилировал и запустил simpleid2.c (рис. 7).

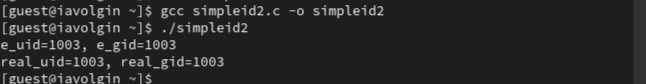


Рис. 7: Компиляция и запуск программы

От имени суперпользователя выполнил команды **chown root:guest /home/guest/simpleid2, chmod u+s /home/guest/simpleid2** (рис. 8).

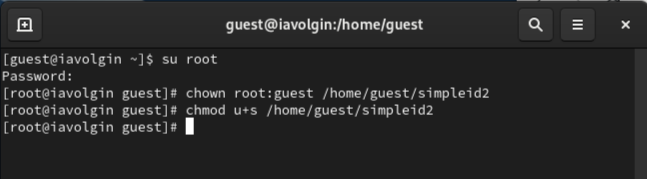


Рис. 8: Поменяла владельца программы

Далее выполнил проверку правильности установки новых атрибутов и смены владельца файла simpleid2 (рис. 9).

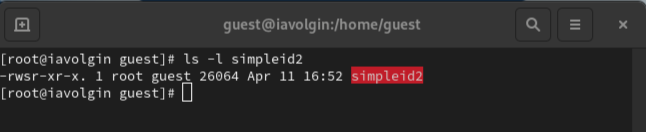


Рис. 9: ls -l

Запустил simpleid2 и id. Результаты похожи. Gid и uid одинаковые, однако команда id дает больше информации (рис. 10).

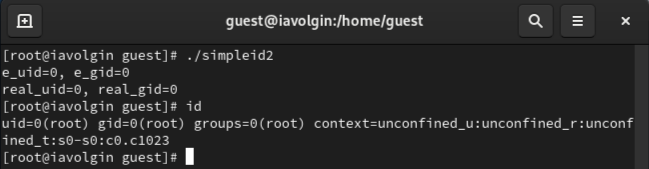


Рис. 10: Сравнение результатов

После этого создал программу readfile.c (рис. 11).

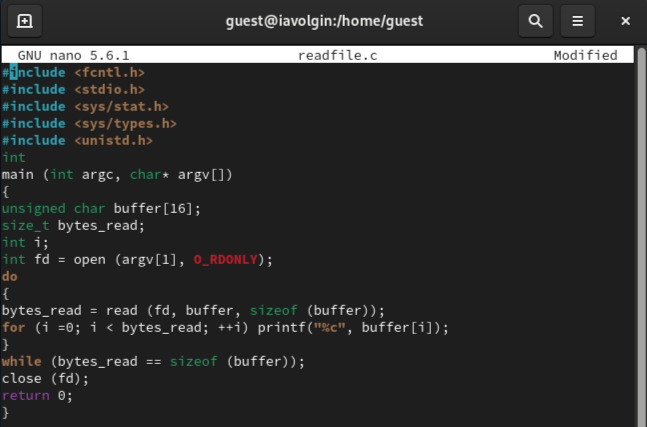


Рис. 11: Создание программы

И откомпилировал её (рис. 12).

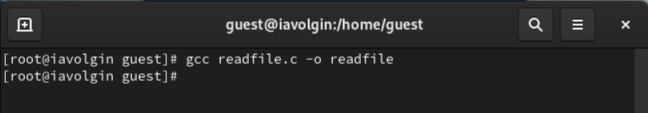


Рис. 12: Компиляция программы

Сменил владельца у файла readfile.c и изменил права так, чтобы только суперпользователь (root) мог прочитать его (рис. 13) и проверил, может ли пользователь прочитать файл readfile.c. (рис. 14).

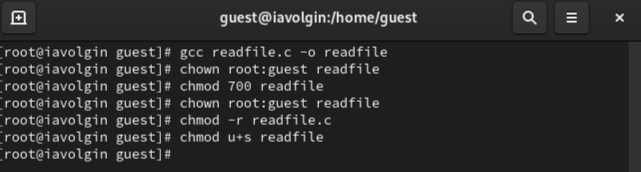


Рис. 13: Смена владельца

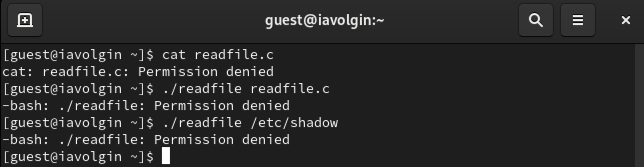


Рис. 14: Проверка

# 5 Выводы

Я изучилл механизмы изменения идентификаторов, применения SetUID- и Sticky-битов. Получение практических навыков работы в консоли с дополнительными атрибутами.