Отчёт по лабораторной работе №5

Дискреционное разграничение прав в Linux. Исследование влияния дополнительных атрибутов

Ле Тиен Винь

Содержание

[I.Цель работы 1](#_Toc179038739)

[II. Выполнение работы 1](#_Toc179038740)

[1. Подготовка лабораторного стенда 1](#_Toc179038741)

[2. Создание программы и исследование 2](#_Toc179038742)

[3. Исследование Sticky-бита 5](#_Toc179038743)

[III. Вывод 7](#_Toc179038744)

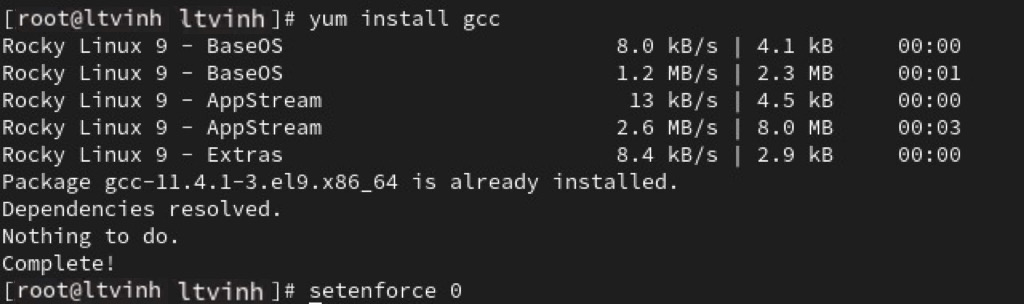
# I.Цель работы

Исследовать механизм изменения идентификаторов с помощью битов SetUID и Sticky. Получить практические навыки работы в консолях с дополнительными свойствами. Рассмотрить механизм изменения идентификатора процесса пользователя, а также влияние бита Sticky на запись и удаление файлов.

# II. Выполнение работы

## 1. Подготовка лабораторного стенда

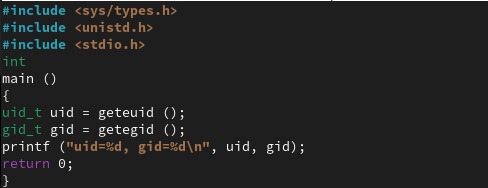
* Установить gcc командой “yum install gcc”



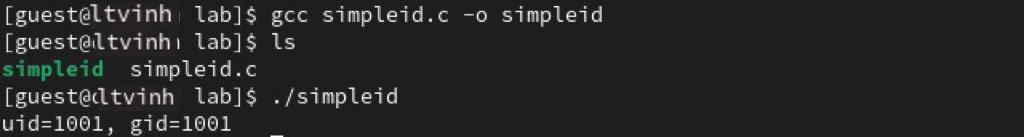
* Отключить систему запретов до очередной перезагрузки системы командой “setenforce 0”

## 2. Создание программы и исследование

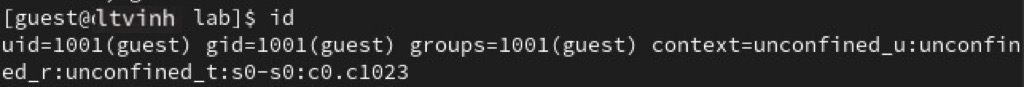
* Создать программу simpleid.c от имени пользователя guest, которая будет печатать на экране значения UID и GID после запуска



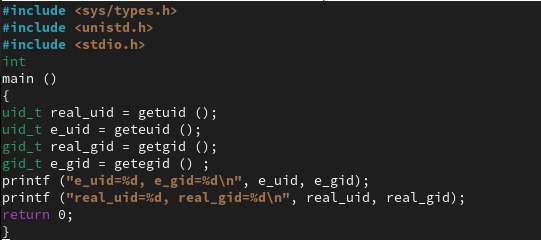
* Скомплилировать программу и выполнить программу



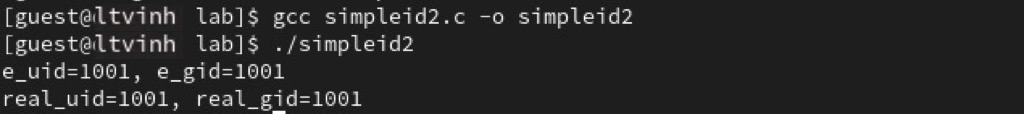
* Сравнить значения UID и GID, результат программы и команды id одинаковые.



* Создать программу simpleid2.c, которая будет печатать на экране значения действительных идентификаторов



* Скомпилировать и запустить simpleid2.c, получить значения real UID и real GID



* От имени суперпользователя выполнить команды:



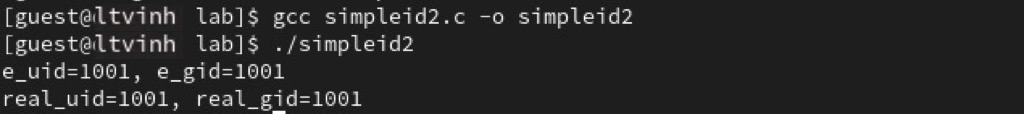
“chown root:guest /home/guest/lab/simpleid2” - команда используется для смены владельца файлов и каталогов. Здесь файл “simpleid2” будет принадлежать пользователю «root» и группе «guest»

“chmod u+s /home/guest/lab/simpleid2” - Бит SetUID устанавливает владельца исполняемого файла. Когда он установлен, файл будет выполняться с идентификатором пользователя владельца файла, а не того, кто его запустил

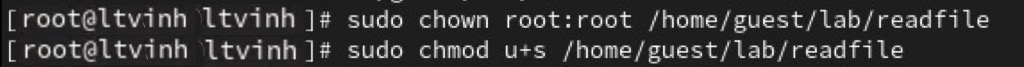
* Проверять правильность установки новых атрибутов и смены владельца файла simpleid2, здесь владельца является root и группой guest. И атрибут s установлен для пользователя



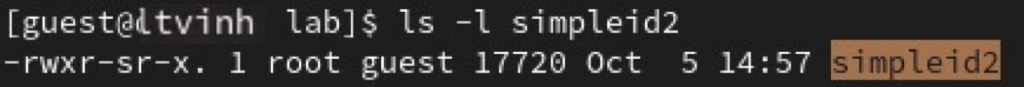
* Запустить simpleid2 и id, сравнить результат вывода мы увидем они одинаковые



* Проделать тоже самое относительно SetGID-бита
* Установить SetGID Бит для файла



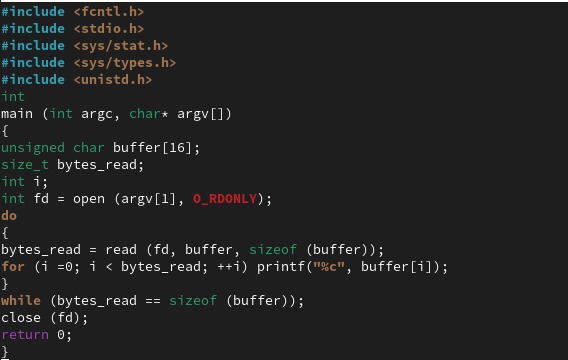
* Проверять правильность установки новых атрибутов и смены владельца файла simpleid2, здесь владельца является root и группой guest. И атрибут s установлен для группы



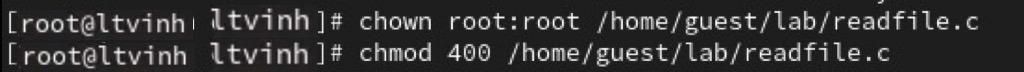
* Запустить simpleid2 и id, сравнить результат вывода мы увидем они одинаковые

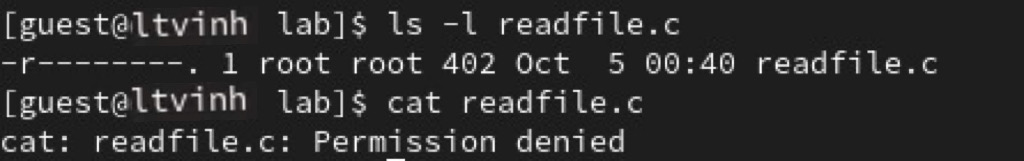


* Создать и откомпилировать программу readfile.c, которая читать файл

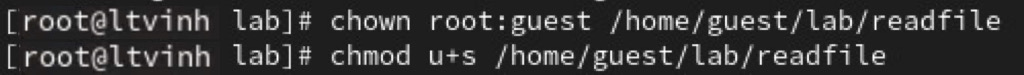


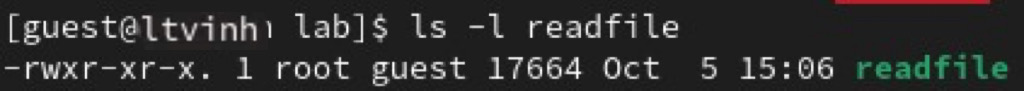
* Сменить владельца у файла readfile.c, чтобы только суперпользователь мог прочитать его, a guest не мог, и проверять



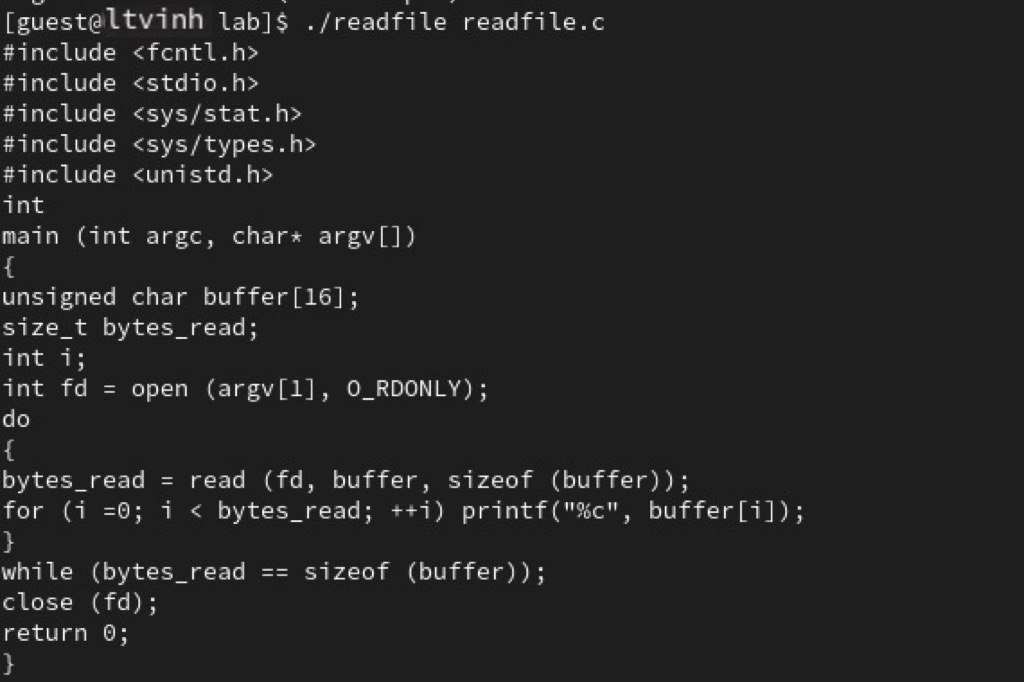


* Сменить у программы readfile владельца и установить SetUID-бит и проверять

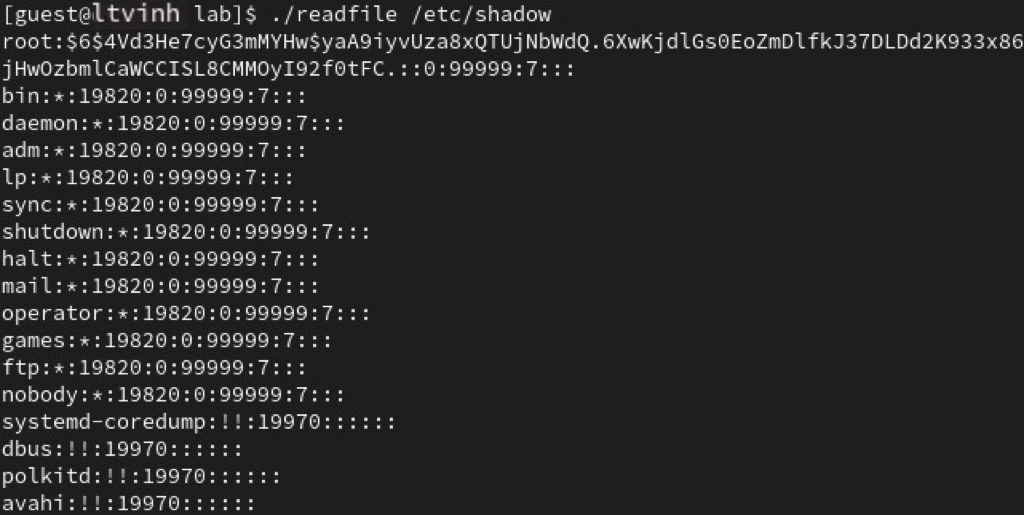




* Проверять, может ли программа readfile прочитать файл readfile.c

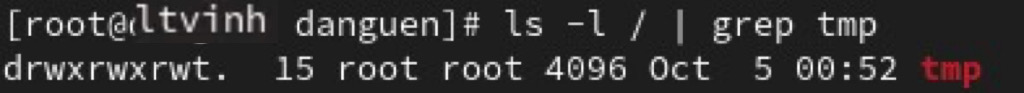


* Проверять, может ли программа readfile прочитать файл /etc/shadow

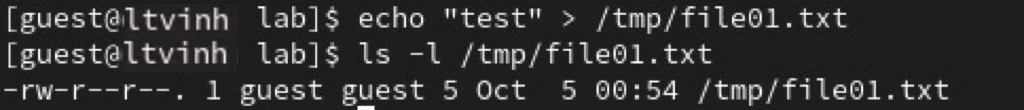


## 3. Исследование Sticky-бита

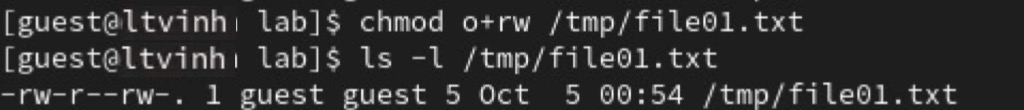
* Проверять установлен ли атрибут Sticky на директории /tmp командой “ls -l / | grep tmp”



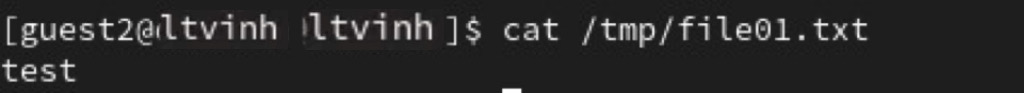
* От имени пользователя guest создать файл file01.txt в директории /tmp со словом test



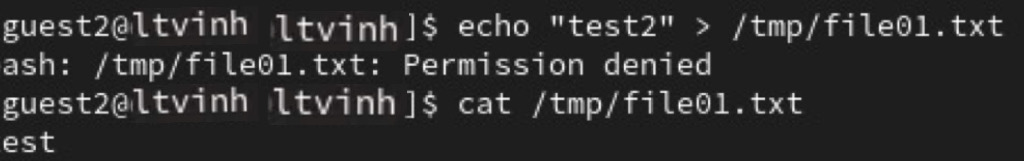
* Разрешить file01.txt прав чтения и записи для категории пользователей «все остальные»



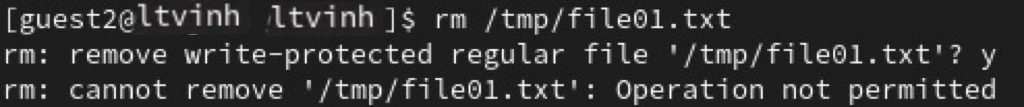
* От пользователя guest2 (не является владельцем) попробовать прочитать файл /tmp/file01.txt



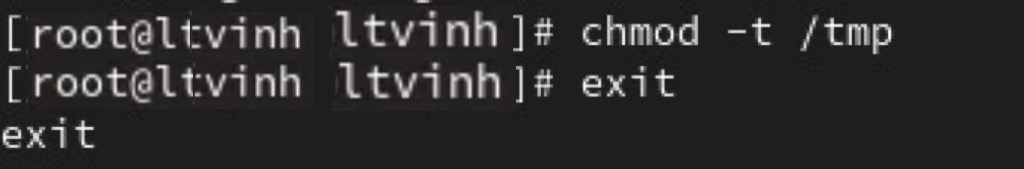
* От пользователя guest2 попробовать дозаписать в файл /tmp/file01.txt слово test2, и нам не удалось выполнить операцию



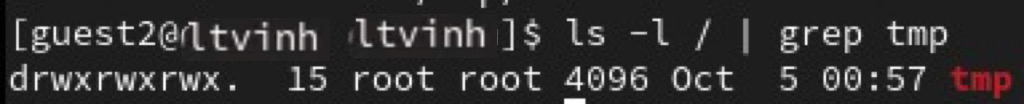
* От пользователя guest2 попробовать удалить файл /tmp/file01.txt, и нам не удалось выполнить операцию



* Снимать атрибут t (Sticky-бит) с директории /tmp от имени суперпользователя



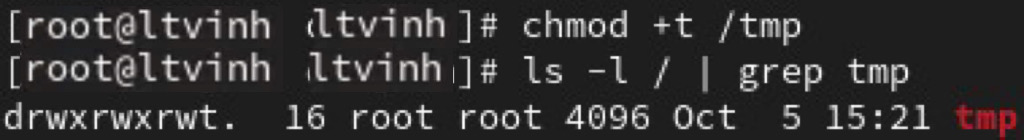
* От пользователя guest2 проверять, что атрибута t у директории /tmp нет



* Снова от пользователя guest2 попробовать дозаписать в файл /tmp/file01.txt слово test2, и нам не удалось выполнить операцию



* Снова от пользователя guest2 попробовать удалить файл /tmp/file01.txt, и нам удалось выполнить операцию



* Вернуть атрибут t на директорию /tmp от имени суперпользователя

# III. Вывод

После лабораторной работы я получил практические навыки работы в консолях с дополнительными свойствами.