Информационная безопасность

Дискреционное разграничение прав в Linux. Исследование влияния дополнительных атрибутов

Ухарова Софья

2021

Содержание

[Цель работы 1](#_Toc95062537)

[Ход работы 2](#_Toc95062538)

[От имени пользователя guest создам файл simpleid.c и создадим программу 2](#_Toc95062539)

[Скомпилируем программу: 2](#_Toc95062540)

[Запускаем simpleid.c и сверяем с результатом команды id 2](#_Toc95062541)

[Усложним программу “simpleid.c”, добавив вывод действительных идентификаторов 3](#_Toc95062542)

[Скомпилируем запустим simpleid2.c 3](#_Toc95062543)

[Сменим владельца файла “simpleid2” и добавим ему атрибут SetUID 3](#_Toc95062544)

[Создадим файл readfile.c 5](#_Toc95062545)

[Скомпилируем и изменим права, чтобы только root мог прочитать его, а guest – нет 5](#_Toc95062546)

[Проверим, что guest не может прочесть readfile.c 5](#_Toc95062547)

[Выясним, что на директории /tmp установлен атрибут Sticky: 6](#_Toc95062548)

[Создадим файл file1 и и разрешим чтение и запись для категории пользователей “все остальные” 6](#_Toc95062549)

[Пробуем записать информацию в file1 6](#_Toc95062550)

[Снимим атрибут -t 7](#_Toc95062551)

[Повторим наши действия с file1 7](#_Toc95062552)

[Обратно вернем атрибут -t 7](#_Toc95062553)

[Вывод 7](#_Toc95062554)

# Цель работы

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

# Ход работы

## От имени пользователя guest создам файл simpleid.c и создадим программу

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Программа simpleid.c

## Скомпилируем программу:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Компиляция simpleid.c

## Запускаем simpleid.c и сверяем с результатом команды id

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Запуск simpleid.c и id

Получили одинаковые результаты параметров.

## Усложним программу “simpleid.c”, добавив вывод действительных идентификаторов

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Программа simpleid2.c

## Скомпилируем запустим simpleid2.c

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Компиляция и выполнение simpleid2.c

Теперь стало видно не только текущих группу и пользователя, но и владельца файла.

## Сменим владельца файла “simpleid2” и добавим ему атрибут SetUID

Запустим simpleid2 и id. Получаем идентичные параметры:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Смена владельца и добавление атрибута s

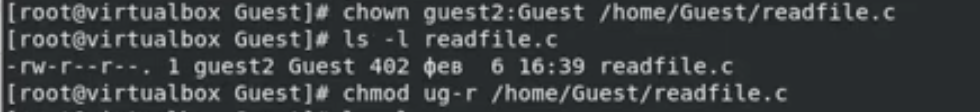
## Создадим файл readfile.c

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Программа readfile.c

## Скомпилируем и изменим права, чтобы только root мог прочитать его, а guest – нет



Компиляция и изменение readfile.c

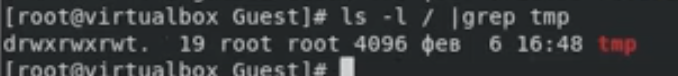
## Проверим, что guest не может прочесть readfile.c

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изменение владельца readfile с SetUID

## Выясним, что на директории /tmp установлен атрибут Sticky:



Атрибут Sticky на /tmp

## Создадим файл file1 и и разрешим чтение и запись для категории пользователей “все остальные”

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

изменение атрибутов file1

## Пробуем записать информацию в file1

Удалить файл не получилось.

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Работа с file01.txt

## Снимим атрибут -t

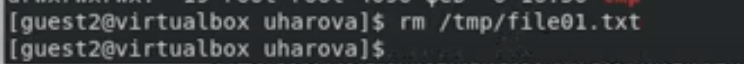
Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Снятие атрибута t

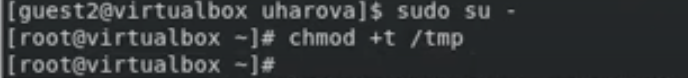
## Повторим наши действия с file1

Повторили все действия и, в отличие от предыдущего раза, теперь уже нам удалось удалить файл:



Работа с file01

## Обратно вернем атрибут -t



Возврат атрибута t

# Вывод

В результате проделаной работы мы изучили механизмы изменения идентификаторов, применения SetUID- Sticky-битов, а так же получили практические навыки работы в консоли с дополнительными атрибутами.