

# Лабораторная работа №5

## Дискреционное разграничение прав в Linux. Исследование влияния дополнительных атрибутов

Шагабаев Давид, НПИбд-02-18"

### Содержание

Цель работы .....	1
Выполнение лабораторной работы .....	1
Выводы.....	9

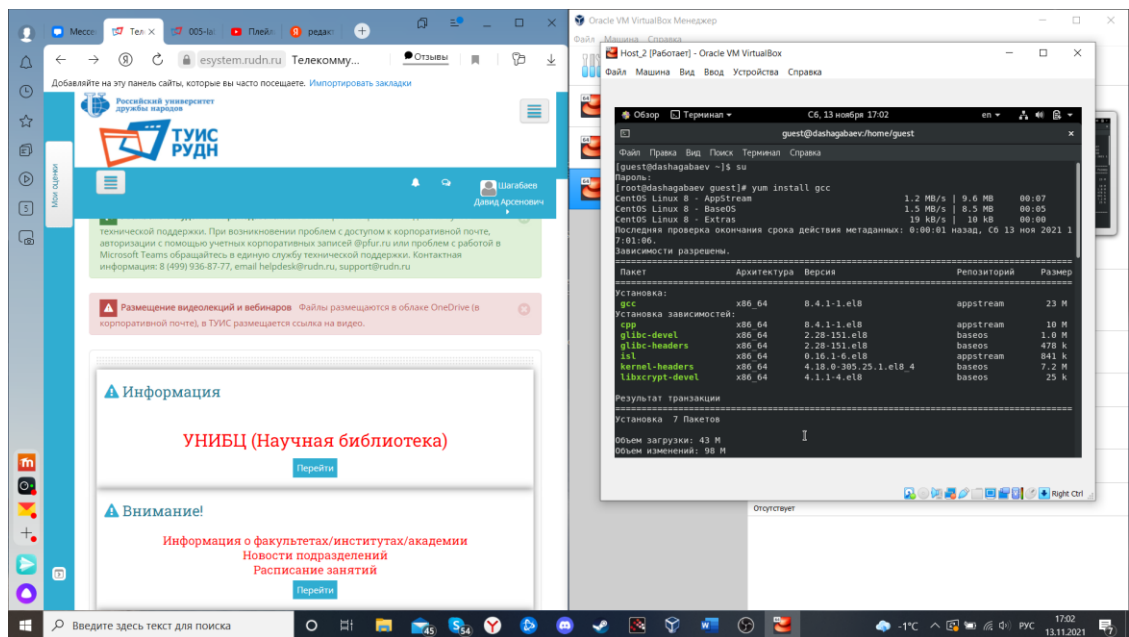
### Цель работы

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.

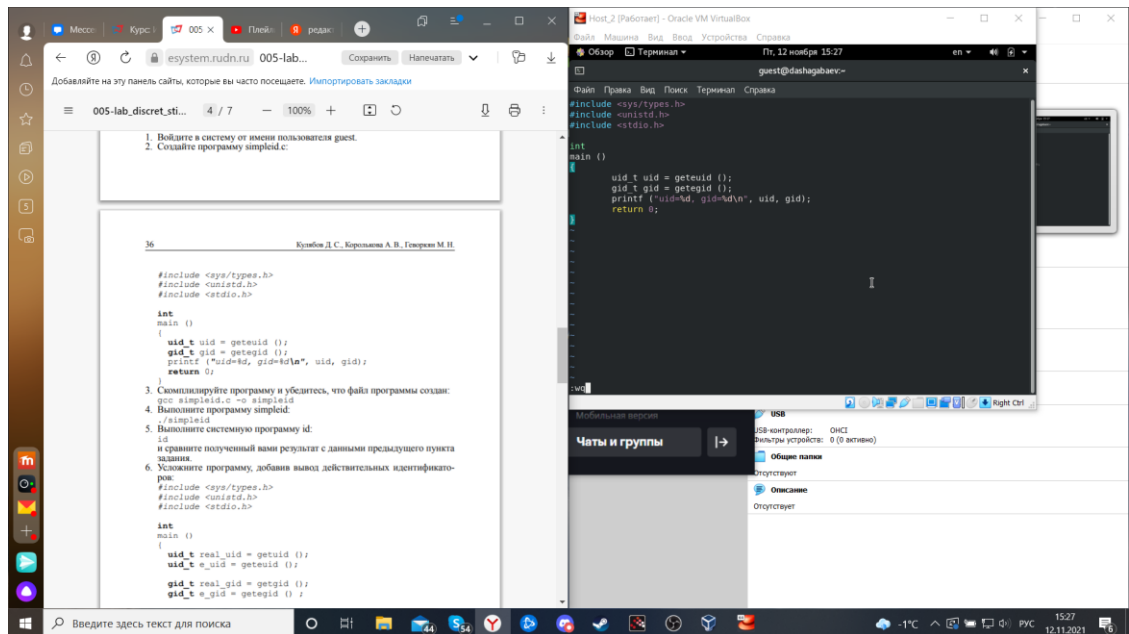
### Выполнение лабораторной работы

1. Установка gcc командой

```
yum install gcc
```



## 2. Создайте программу simpleid.c от пользователя guest.



## 3. . Скомпилируйте программу и убедитесь, что файл программы создан:

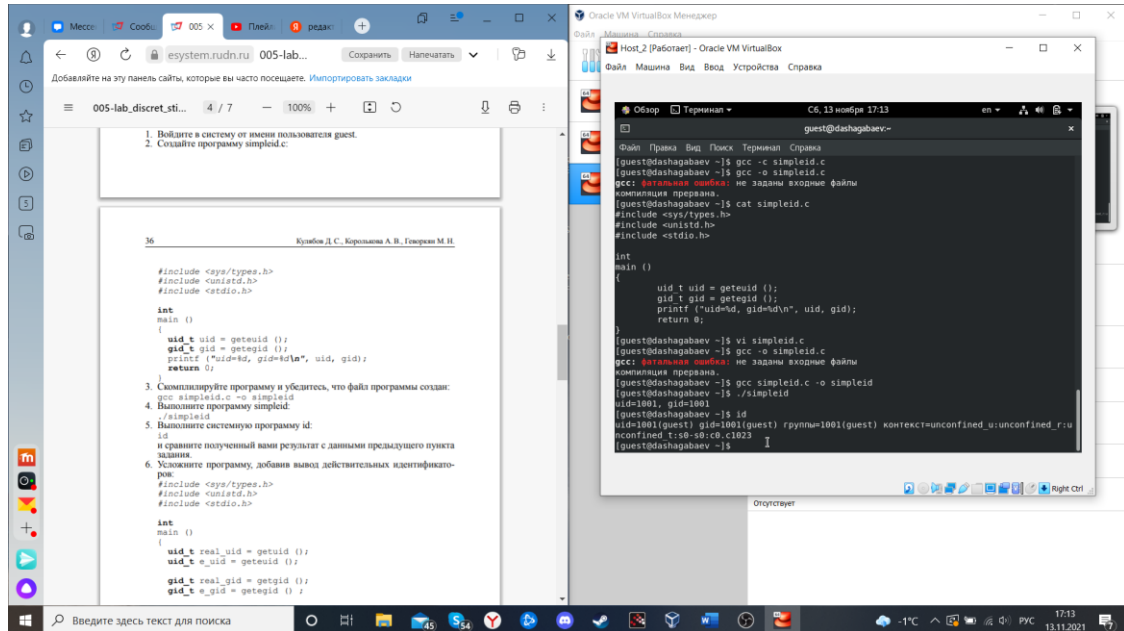
gcc simpleid.c -o simpleid

## 1. Выполните программу simpleid:

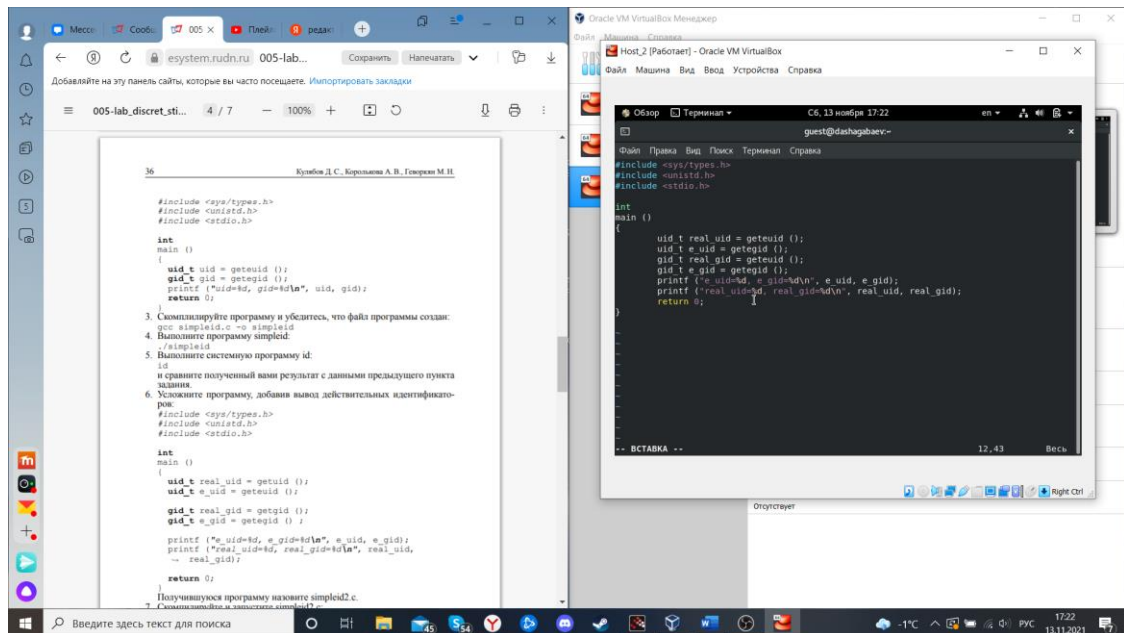
./simpleid

## 1. Выполните системную программу id:

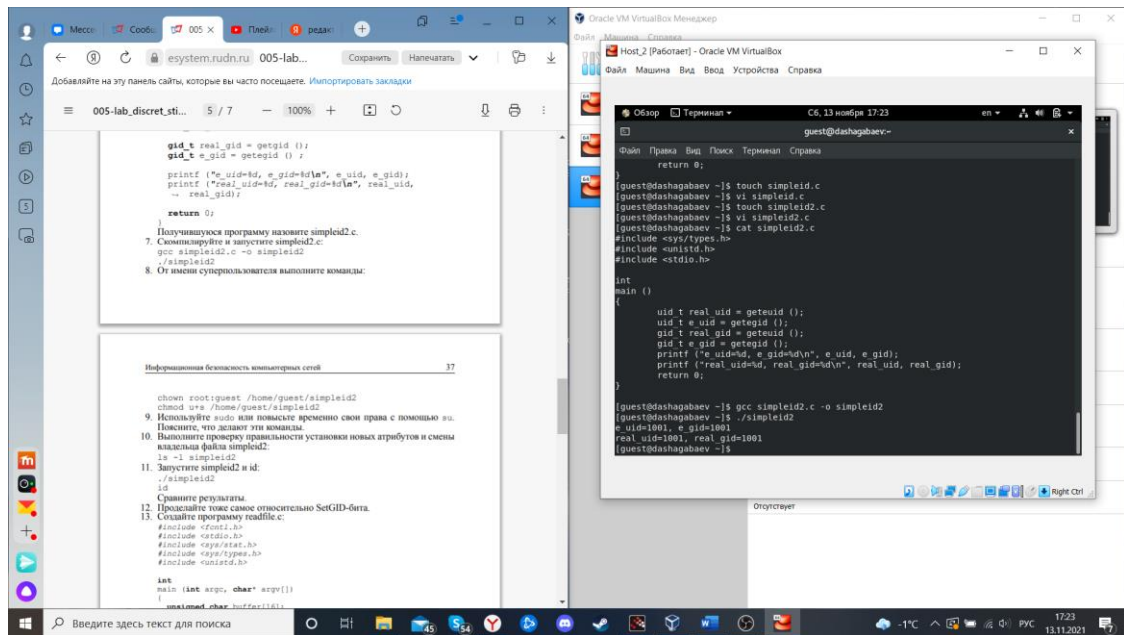
id



1. Усложните программу, добавив вывод действительных идентификаторов:  
Получившуюся программу назовите simpleid2.c

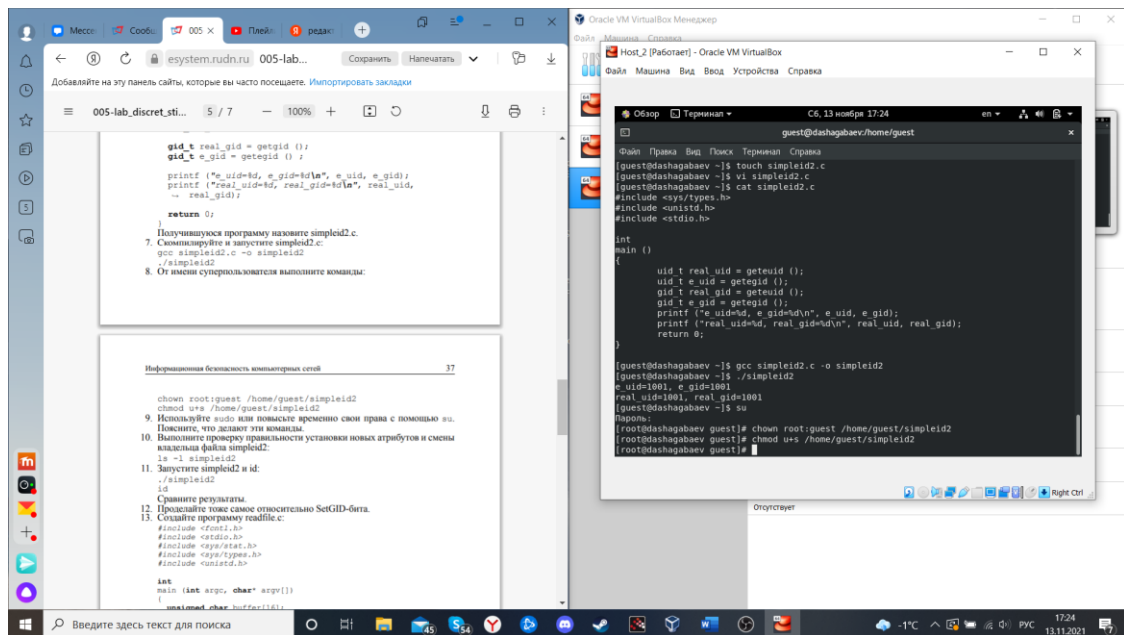


1. Скомпилируйте и запустите simpleid2.c:  
gcc simpleid2.c -o simpleid2  
./simpleid2



1. От имени суперпользователя выполните команды:

chown root:guest /home/guest/simpleid2  
 chmod u+s /home/guest/simpleid2



1. Выполните проверку правильности установки новых атрибутов и смены владельца файла simpleid2:

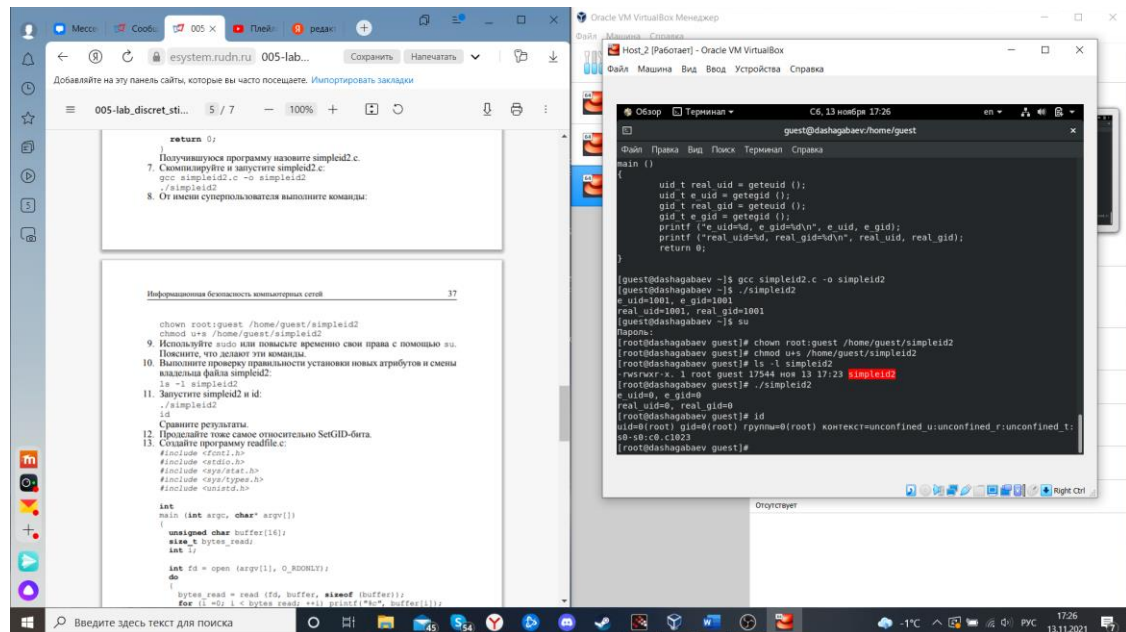
ls -l simpleid2

1. Запустите simpleid2 и id:

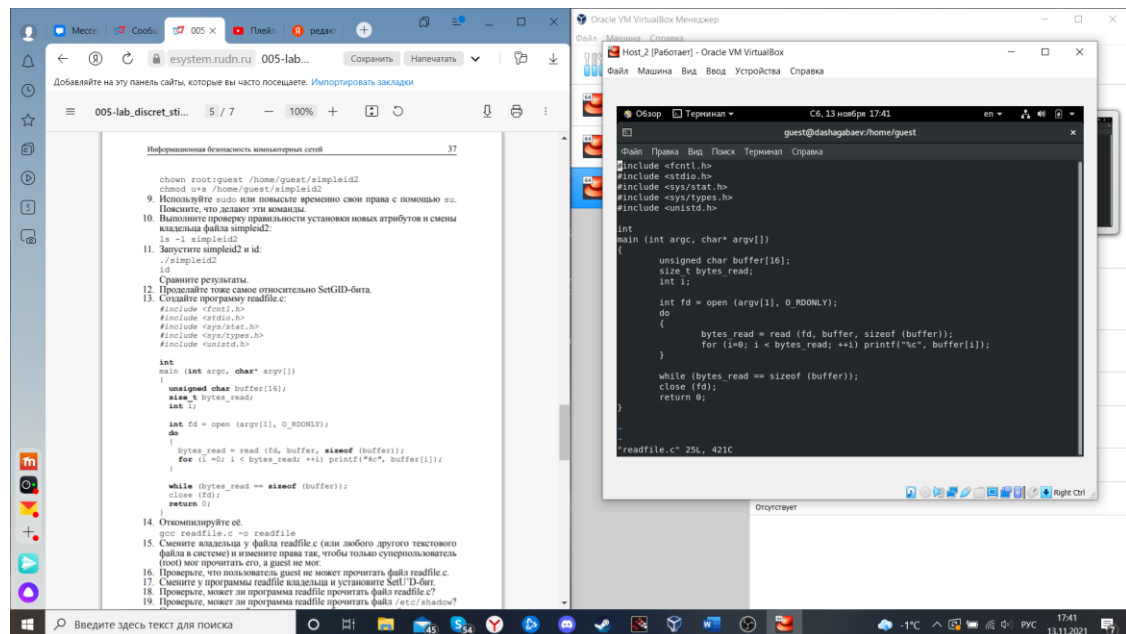
./simpleid2

id

2. Прodelайте тоже самое относительно SetGID-бита.



3. Создайте программу readfile.c:

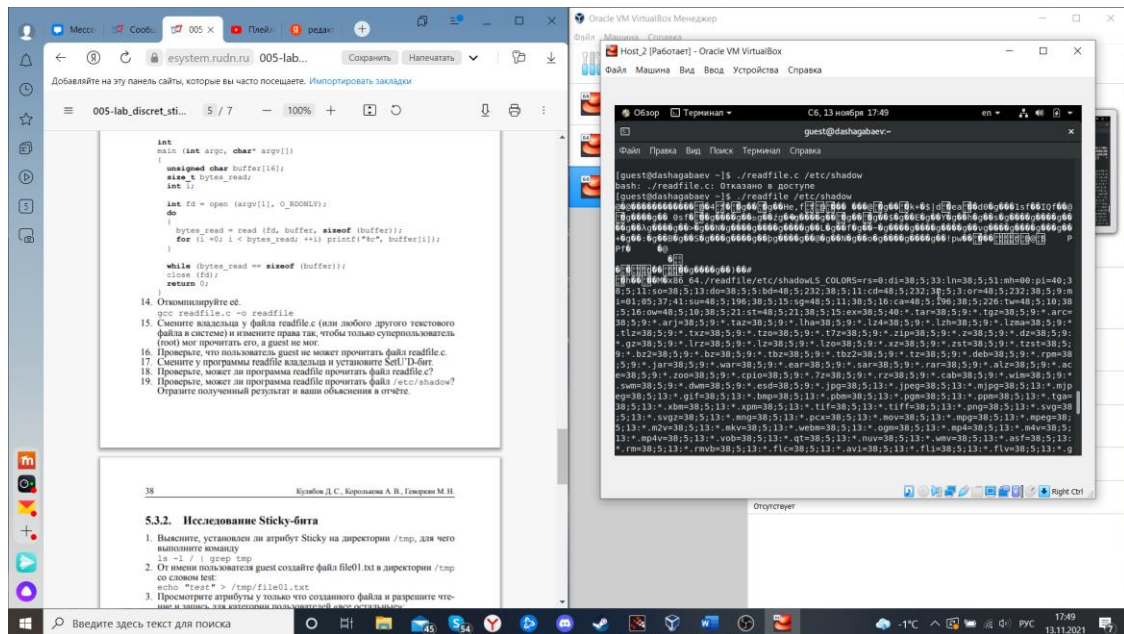
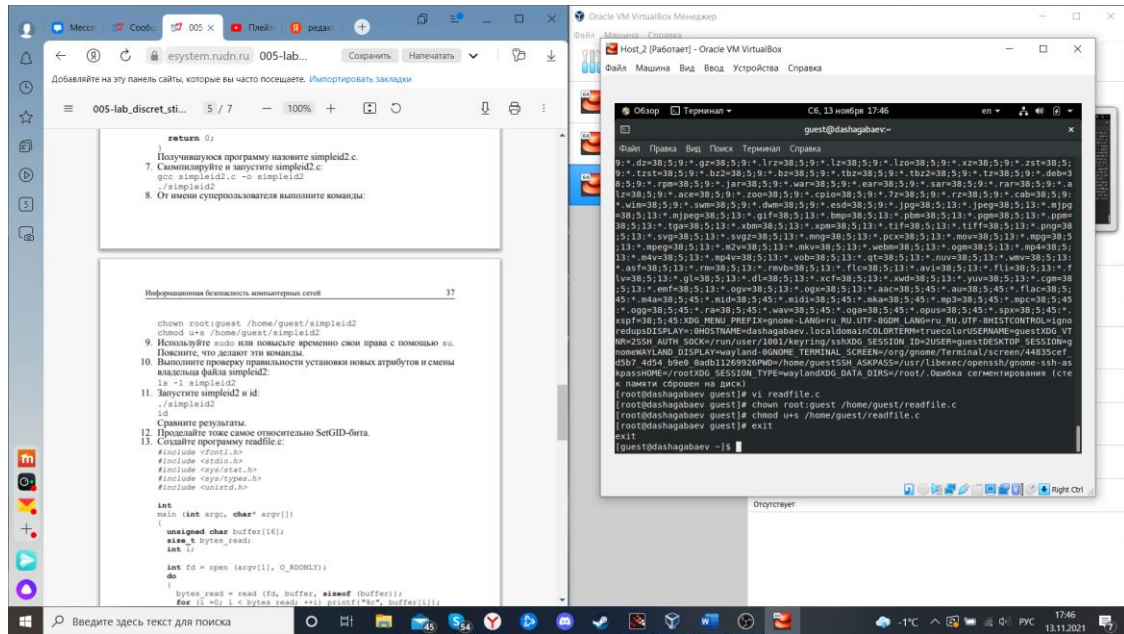


4. Откомпилируйте её.

gcc readfile.c -o readfile



- Смените владельца у файла readfile.c (или любого другого текстового файла в системе) и измените права так, чтобы только суперпользователь (root) мог прочитать его, а guest не мог.
- Проверьте, что пользователь guest не может прочитать файл readfile.c.
- Смените у программы readfile владельца и установите SetU'D-бит.
- Проверьте, может ли программа readfile прочитать файл readfile.c?
- Проверьте, может ли программа readfile прочитать файл /etc/shadow?



10. Выясните, установлен ли атрибут Sticky на директории /tmp, для чего выполните команду

```
ls -l / | grep tmp
```

11. От имени пользователя guest создайте файл file01.txt в директории /tmp со словом test: `echo "test" > /tmp/file01.txt`

12. Просмотрите атрибуты у только что созданного файла и разрешите чтение и запись для категории пользователей «все остальные»:

```
ls -l /tmp/file01.txt
```

```
chmod o+rw /tmp/file01.txt
```

```
ls -l /tmp/file01.txt
```

13. От пользователя guest2 (не являющегося владельцем) попробуйте прочитать файл /tmp/file01.txt:

```
cat /tmp/file01.txt
```

14. От пользователя guest2 попробуйте дозаписать в файл /tmp/file01.txt слово test2 командой

```
echo "test2" > /tmp/file01.txt
```

15. Проверьте содержимое файла командой `cat /tmp/file01.txt`

16. От пользователя guest2 попробуйте записать в файл /tmp/file01.txt слово test3, стерев при этом всю имеющуюся в файле информацию командой

```
echo "test3" > /tmp/file01.txt
```

17. Проверьте содержимое файла командой

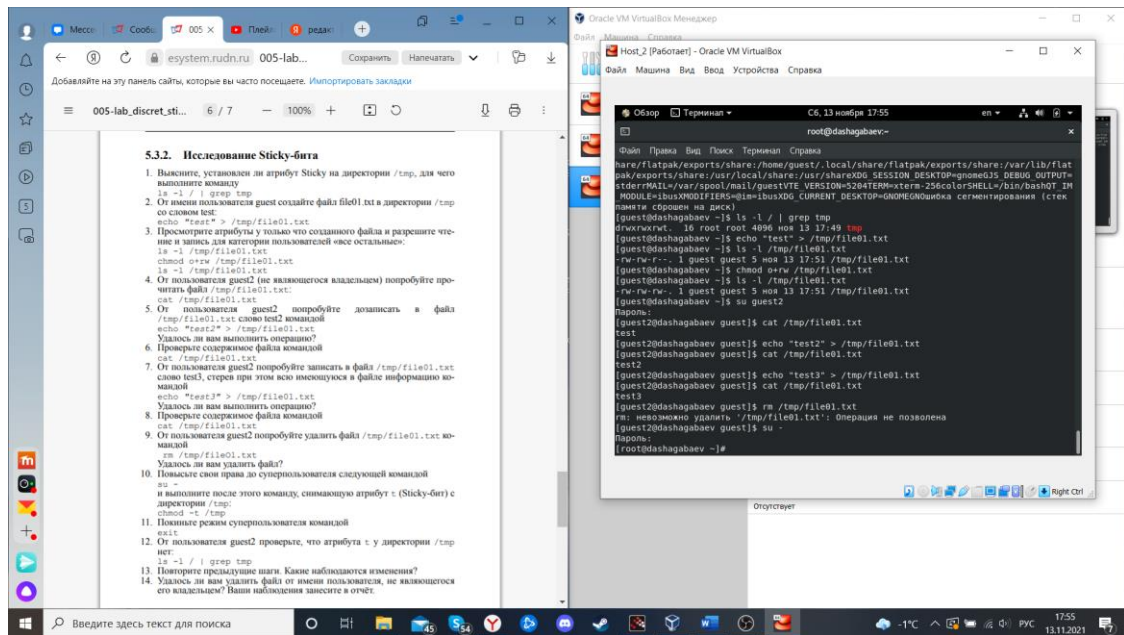
```
cat /tmp/file01.txt
```

18. От пользователя guest2 попробуйте удалить файл /tmp/file01.txt командой

```
rm /tmp/file01.txt
```

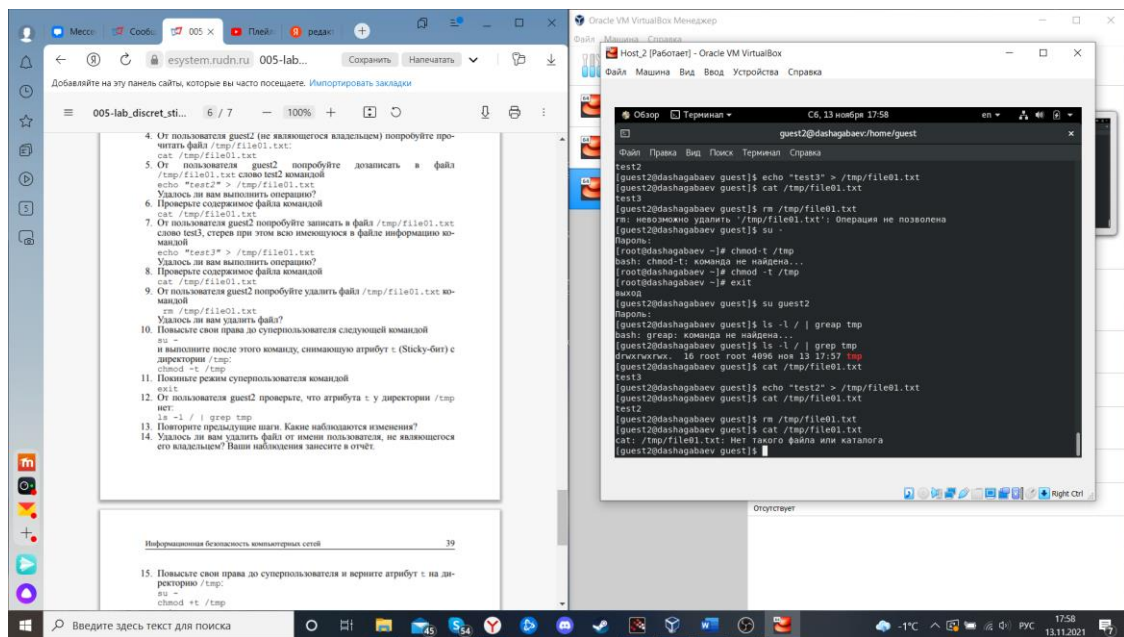
19. Повысьте свои права до суперпользователя следующей командой

```
su -
```



20. и выполните после этого команду, снимающую атрибут t (Sticky-бит) с директории /tmp: `chmod -t /tmp`
21. Покиньте режим суперпользователя командой `exit`
22. От пользователя guest2 проверьте, что атрибута t у директории /tmp нет: `ls -l / | grep tmp`
23. Повторите предыдущие шаги. Какие наблюдаются изменения?





## Выводы

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