**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»**

***Изображение выглядит как черный, темнота

Автоматически созданное описание***

**Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники**

**Дисциплина:**

**«*Информационная безопасность*»**

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1   
«Учетные записи и группы пользователей Linux»**

*Вариант 9*

**Выполнил:**

Студент гр. P34151 *Соловьев Артемий Александрович*

**Преподаватель:**

*Маркина Татьяна Анатольевна*

Санкт-Петербург

2024г.

# Цель работы:

Изучить параметры учетных записей пользователей в Linux. Ознакомиться с

процессом конфигурации и изменения учетных записей по умолчанию. Изучить

процесс разграничения доступа к данным и модификации прав доступа.

# Задание:

## Основная часть:

1. Создайте пользователя sXXXXXX(где XXXXXX - ваш номер ису).  
   Создайте группу пользователей studs, добавьте пользователя в эту группу.
2. Создайте пользователя admin\_sXXXXXX(где XXXXXX - ваш номер ису).  
   Предоставьте пользователю root-права.  
   Опишите все способы, которыми можно это сделать и продемонстрируйте их. (минимум 3 способа).
3. Продемонстрируйте, что пользователь admin \_sXXXXXX(где XXXXXX – ваш номер ису), теперь имеет больше привилегий, по сравнению с пользователем user\_sXXXXXX. Предоставьте минимум 5 отличий.

Вариант 9:

Сгенерировать новый пароль для пользователя user\_s311740

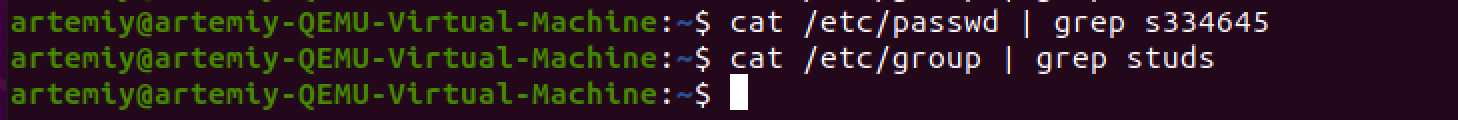
## Дополнительная часть:

1. Создайте каталог /studs. Настройте группу studs так, чтобы только у ее членов был доступ к этому каталогу. Продемонстрируйте, что у других групп нет доступа к этому каталогу.
2. Измените конфигурацию таким образом, чтобы у всех пользователей домашний каталог создавался в / studs /… Продемонстрируйте выполнение, создав тестового пользователя.
3. Создайте каталог / studs /lab\_reports. Настройте права так, чтобы файлы из этого каталога могли удалять только те пользователи, которые эти файлы создали. Продемонстрируйте изменения, создав новый файл и удалив его, как другой пользователь.

# Выполнение

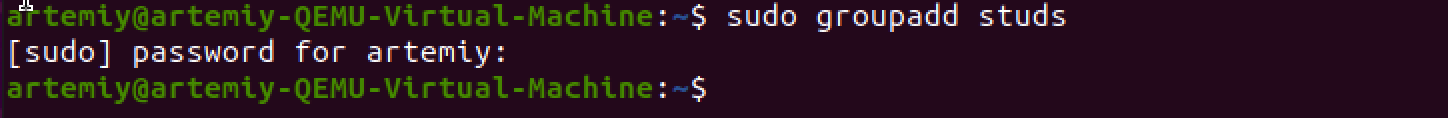
## Создание пользователя и группы пользователей

1. Для начала проверим существует ли в системе пользователь *s334645* и группа пользователей *studs*

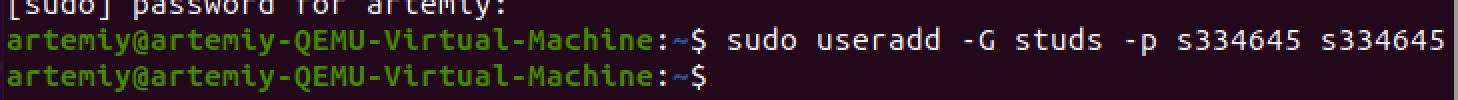


Таких пользователя и группы нет в системе.

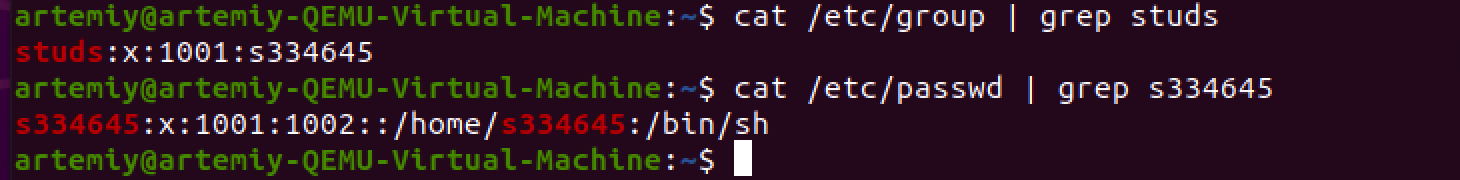
1. Создаем группу пользователей



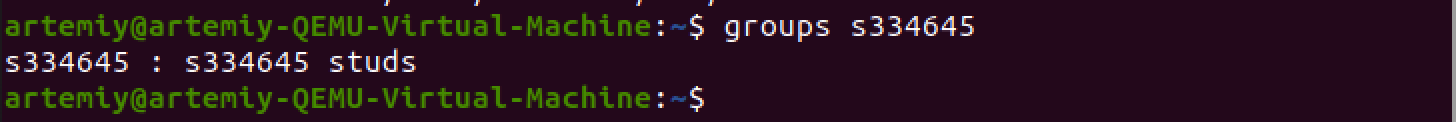
1. Создаем пользователя s334645 и добавляем его в группу studs



1. Проверяем, что группа и пользователь создались

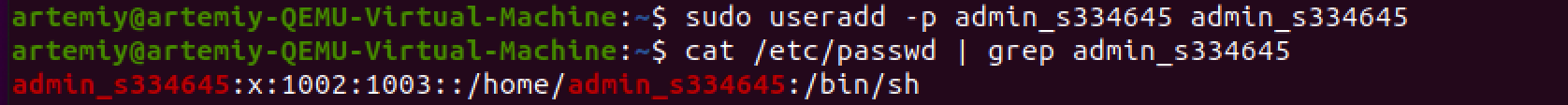


1. Проверим, что пользователь s334645 состоит в группе studs



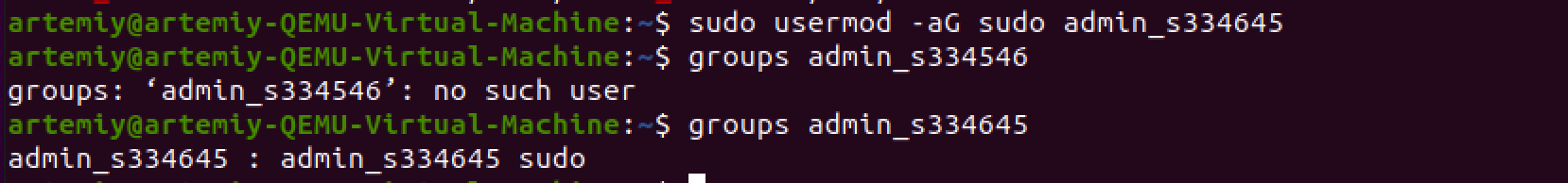
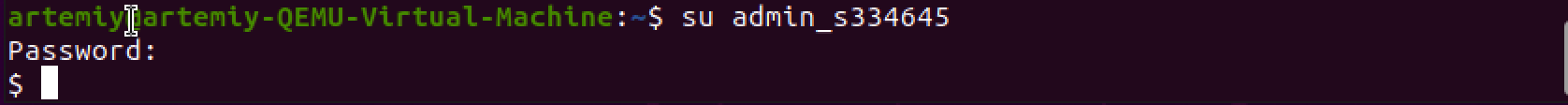
## Создание пользователя admin\_s334645 и предоставление ему root-прав.

1. Создадим пользователя admin\_s334645



1. Выдадим пользователю root-права

1 способ

  
 Для проверки переключимся на пользователя admin\_s334645  
  
 Проверим, что созданный пользователь может создавать новых пользователей  
  
Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

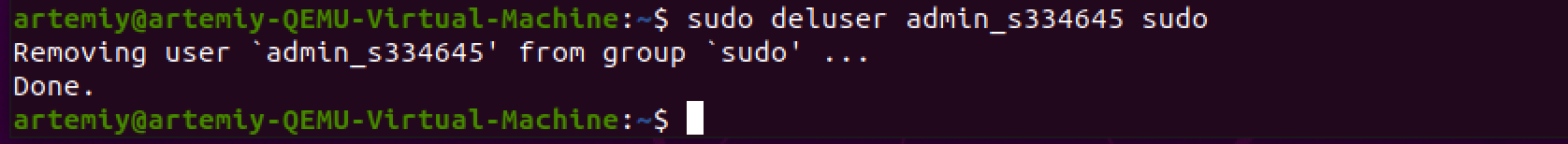
Пользователь admin\_s334645 имеет права на создание нового пользователя, так как является группы sudo. Для примера покажем, что пользователь, не входящий в эту группу, не может создать нового пользователя.

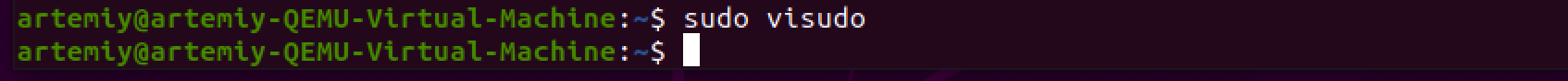
Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание  
 Как мы видим, пользователь s334645 не может создать нового пользователя6 так

как не является владельцем группы sudo.

2 способ  
Для начала нужно забрать привилегии у admin\_s334645.

  
 Добавим в файл /etc/sudoers запись о пользователе admin\_s334645.  
 Выдадим этому пользователю все привелегии.  
 Изменим файл с помощью команды visudo

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Для проверки попробуем удалить пользователя testuser.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Пользователь s334645 не может удалить пользователя, в то время как admin\_s334645 может.

3 способ  
Для начала отзовем привилегии у пользователя admin\_s334645, вернув файл etc/sudoers в изначальный вид.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Шрифт

Автоматически созданное описание

Отредактируем файл /etc/passwords

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание  
 Проверим может ли пользователь admin\_s334645 поменять удалить другого

пользователя из группы

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Пользователь не может убрать себя из группы, а admin\_s334645 может.

После назначения привилегии root, admin\_s334645, помимо уже протестированных

действий, может в любое время переключиться на root-пользователя и изначально

войти под его именем.

## Сравнение привилегий admin\_s334645 по сравнению с user\_334645

Для начала нужно создать нового пользователя user\_s334645



Сравнение привилегий:

1. Чтение системных файлов

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание  
 sudo позволяет читать системные файлы (например, /etc/sudoers).

1. Смена пароля другого пользователя

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

1. Создание новой группы пользователей

Изображение выглядит как текст, снимок экрана

Автоматически созданное описание

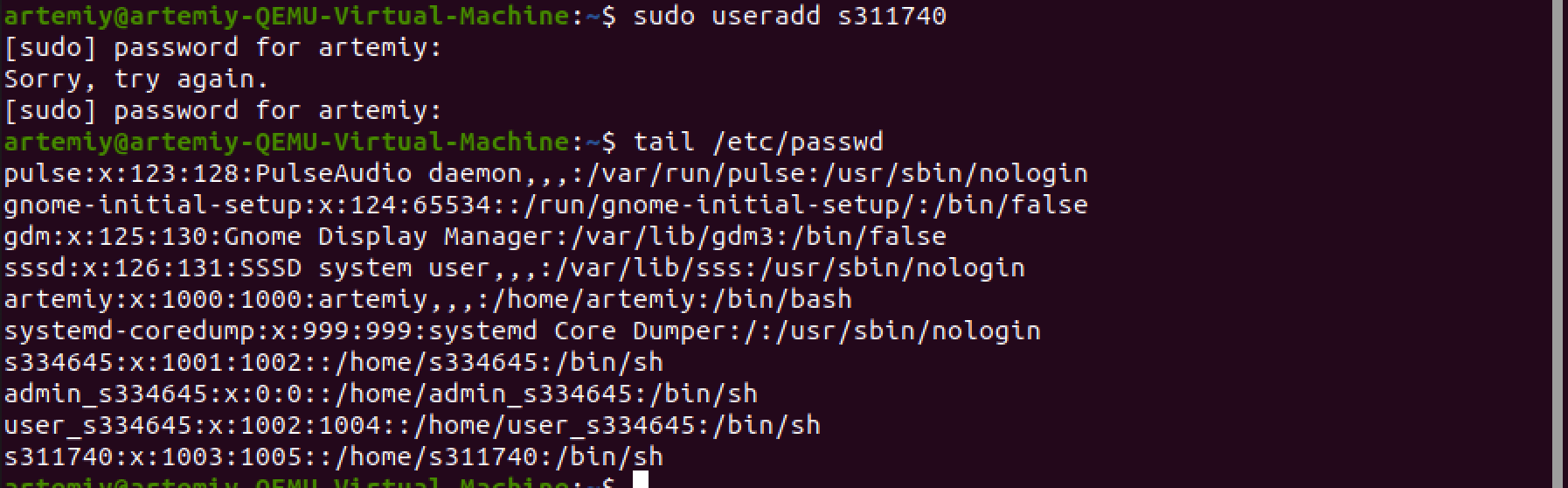
1. Удаление группы пользователей

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

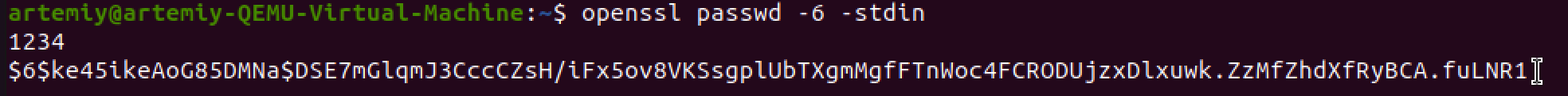
Автоматически созданное описание

Еще три привилегии, которые есть у admin\_s334645, но нет у user\_s334645 рассмотрены в пункте выдачи прав тремя разными способами.

## Вариант 9

Для генерации пароля для user\_s311740 необходимо для начала его создать.  


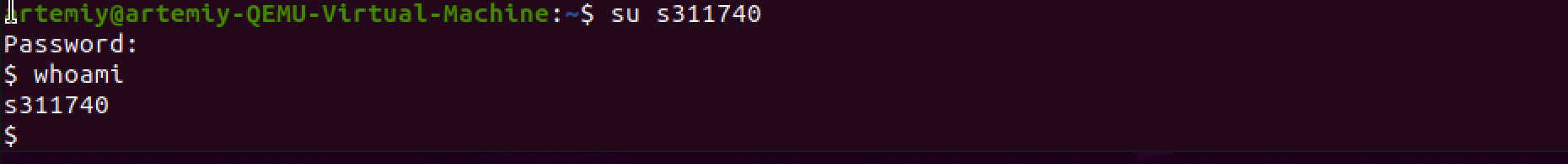
Сгенерируем пароль для только что созданного пользователя.   
Для генерации пароля воспользуемся openssl



Отредактируем пароль с помощью команды vipw -s

Изображение выглядит как текст, снимок экрана

Автоматически созданное описание

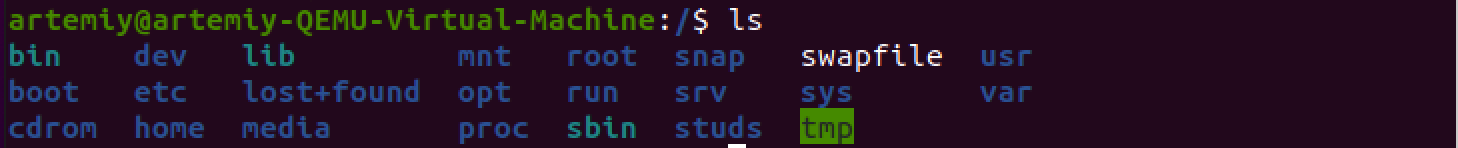
Проверим, что мы можем залогиниться с новым паолем  


## Дополнительное задание

### Создание каталога /studs и настройка доступа для группы studs

Для начала создаем каталог /studs





Группа *studs* уже создана на предыдущих этапах

Изменяем владельца группы на root-пользователя и группу *studs.*

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

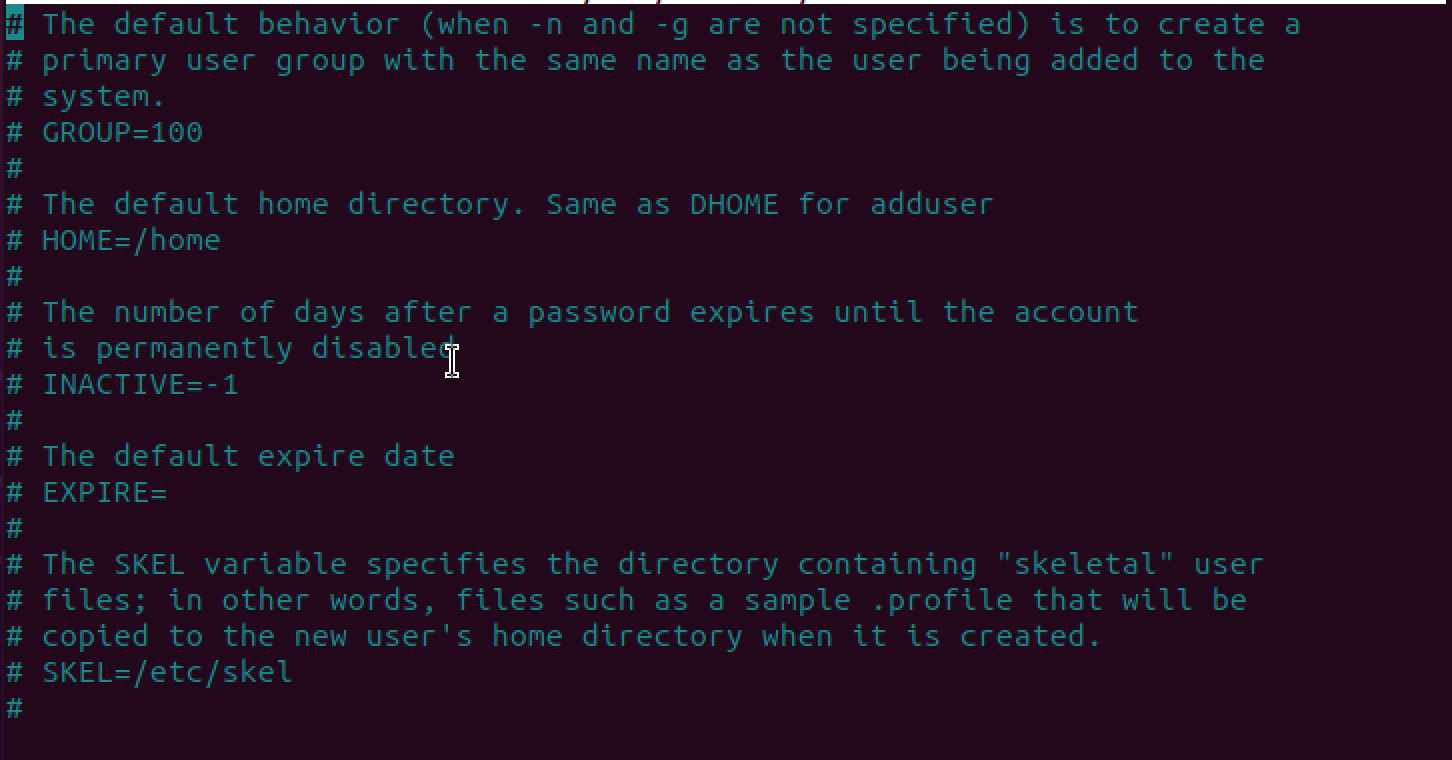
Теперь необходимо установить права доступа, чтобы пользователи из группы studs имели доступ к директории, а остальные пользователи не имели.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

На изображении выше видно, что пользователь, не находящийся в группе studs не имеет доступа к каталогу.

### Изменение конфигурации для создания домашних каталогов в /studs

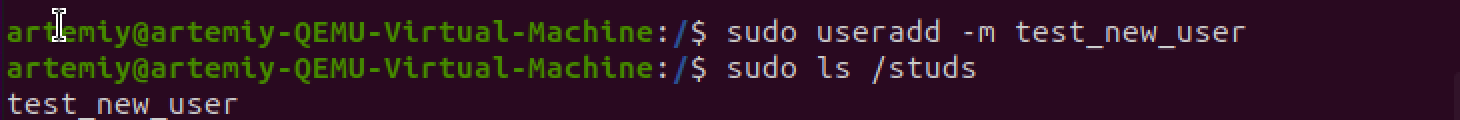
Нужно открыть файл */etc/default/useradd* через nano и отредактировать его.  
Необходимо поменять HOME=\home на HOME=\studs и раскомментирвоать.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Создаем нового пользователя *test\_new\_user*.

Проверяем, что каталог создан в */studs*

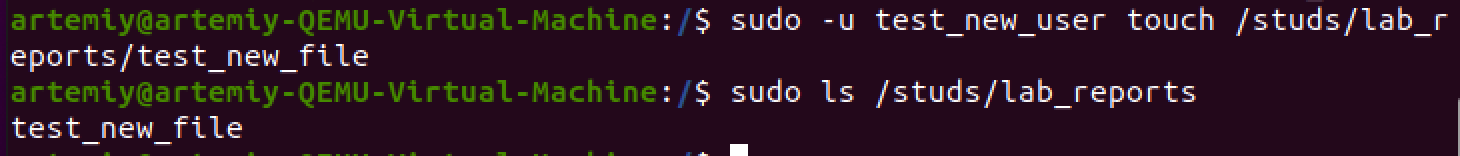


### Создание каталога /studs/lab\_reports и настройка прав доступа.

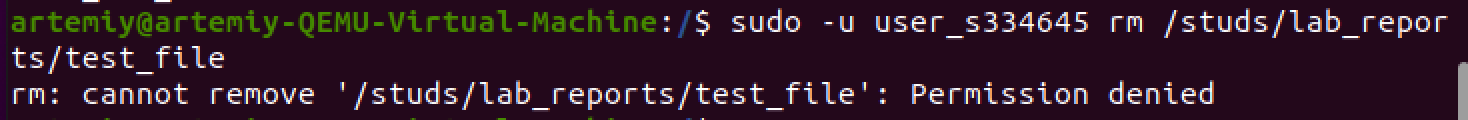
Создаем каталог, выдаем права доступа 1770.   
(«1» - «sticky»-бит, который позволяет удалять файлы только их владельцам.)  
  
Проверяем создание каталога и права доступа.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Создадим новый файл в каталоге */studs/lab\_reports* от имени созданного на прошлом этапе пользователя.  
  
Для начала добавим пользователя в группу studs  
После от его имени создадим тестовый файл t*est\_new\_file*  
Проверим, что файл создался в */studs/lab\_reports*  


Проверим права доступа, попробовав удалить файл другим пользователем из группы *studs* – *user\_s334645*



Как видно на изображениях, выданные права доступа запрещают удалять файлы, созданные другими пользователями.

# Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы я более подробно изучил параметры учетных записей пользователей в Linux, ознакомился с процессом конфигурации, создания и изменения пользователей. А также познакомился с механизмами разграничения прав доступа в Linux.