Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тульский государственный университет»

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ В LINUX**

отчет о   
лабораторной работе №3

по дисциплине

*ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ИХ БЕЗОПАСНОСТЬ*

***ВАРИАНТ 13***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнила: | ст. гр. 230711 | Павлова В.С. |
| Проверил: | доц. каф. ИБ | Антонов Д.М. |

Тула, 2023 г.

# **ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

**Цель:** научиться создавать и администрировать пользователей в операционной системе Linux.

# **ЗАДАНИЕ НА РАБОТУ**

Работа состоит из четырех частей. В первой части выполняется запуск и подготовка виртуального терминала, во второй части во второй части необходимо получить права суперпользователя в системе, в третьей части создаются новые пользователи и группы, в четвертой части организуется разграничение прав доступа к файлам и директориям для конкретных пользователей и групп.

# **ХОД РАБОТЫ**

***Root права***

После запуска записи терминала приступим ко второй части работы. При обращении от имени root к файлу etc/passwd получено следующее (рисунок 1):

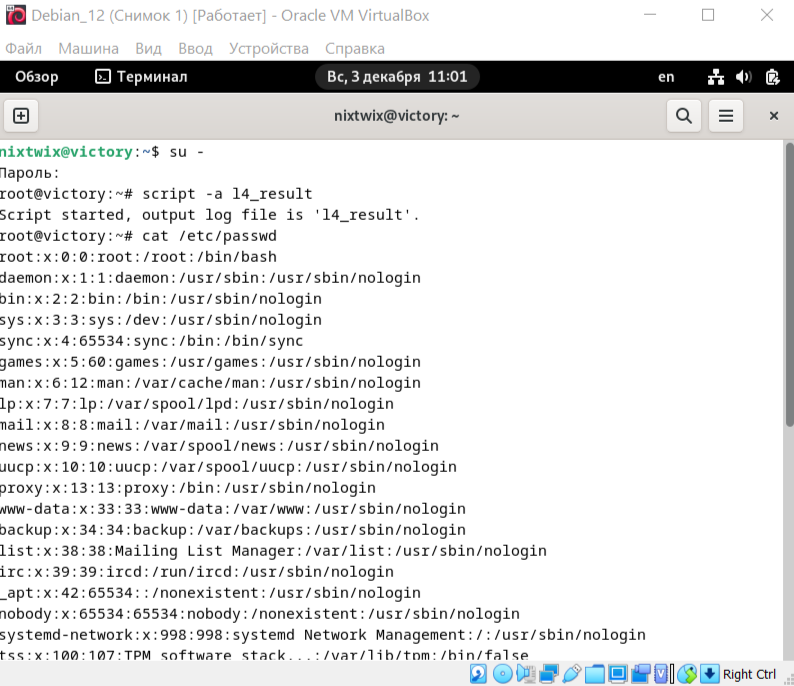


Рисунок 1 – Данные о пользователях из passwd

Каждая строка в файле представляет собой запись для одного пользователя. Структура строки имеет вид: «username:password:UID:GID:GECOS:home\_directory:shell». Так, например, для моего логина имеется запись nixtwix:x:1000:1000:victory,,,:/home/nixtwix:/bin/bash, а для суперпользователя root:x:0:0:root:/root:/bin/bash.

***Пользователи***

Согласно заданию из методических указаний, нужно создать двух обычных пользователей <name>[1-2]. Результат их создания и объединения в группа показан на рисунке 2:

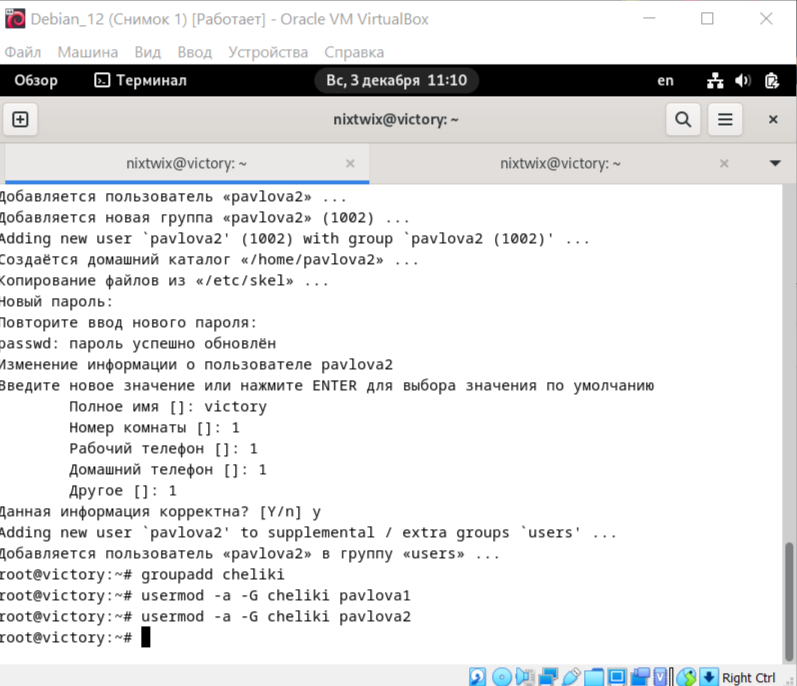


Рисунок 2 – Создание новых пользователей и добавление их в группу

Теперь необходимо сменить пароль первому пользователю, это показано на рисунке 3.

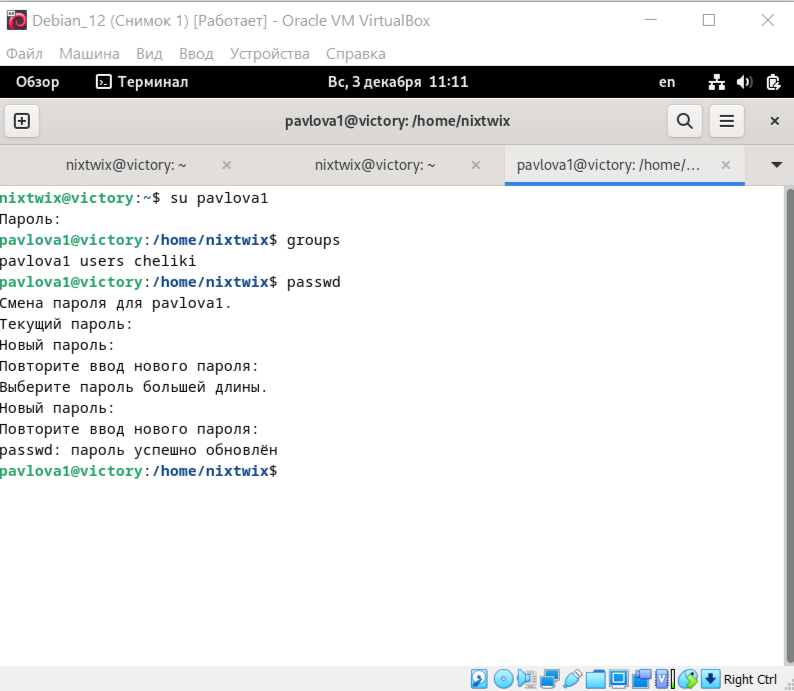


Рисунок 3 – Смена пароля пользователем

При попытке обычного пользователя (без root-прав) получить доступ к папке /root будет отказано в доступе из-за недостаточного уровня привилегий (рисунок 4). Так происходит потому, что в обычных настройках системы Unix/Linux директория /root доступна только для пользователя root (администратора).

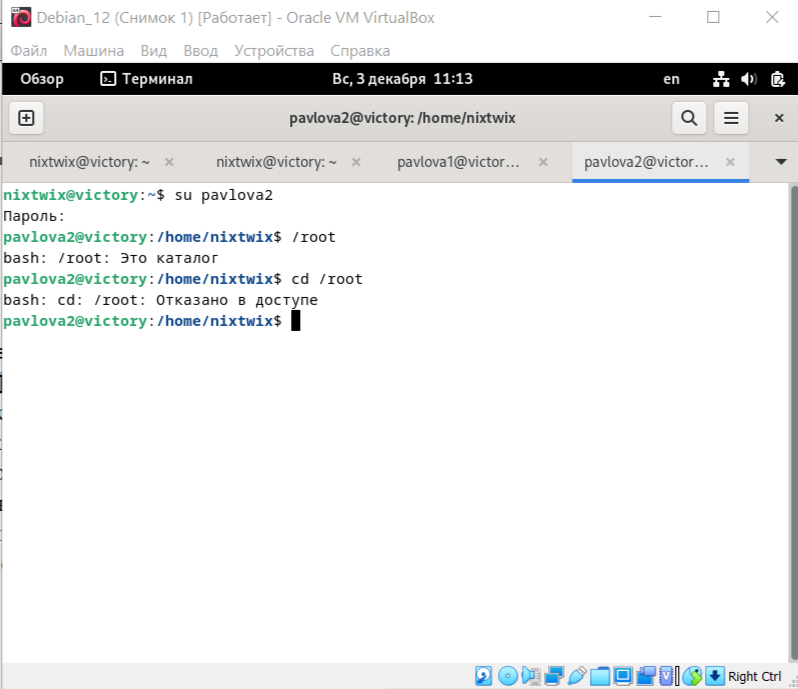


Рисунок 4 – Результат попытки получения доступа к /root

***Файлы***

После создания файла schedule от лица первого пользователя, нужно дать доступ к нему всей группе и изменить содержимое от лица второго пользователя (рисунок 5):

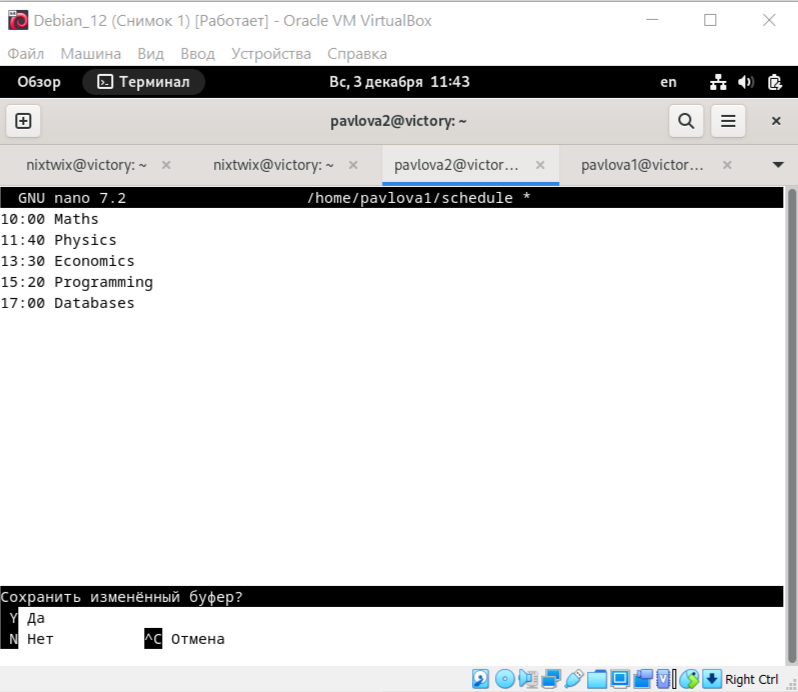


Рисунок 5 – Изменение файла вторым пользователем

При создании файла от имени root, права отличаются от стандартных прав на файл следующим:

-rw-r--r-- 1 root root 89 дек 3 11:47 very\_important!.

Файл, созданный основным пользователем, имеет права:

-rw-r--r-- 1 nixtwix nixtwix 89 дек 3 11:51 important.

После изменения прав на запись для остальных пользователей получим следующую запись (рисунок 6):

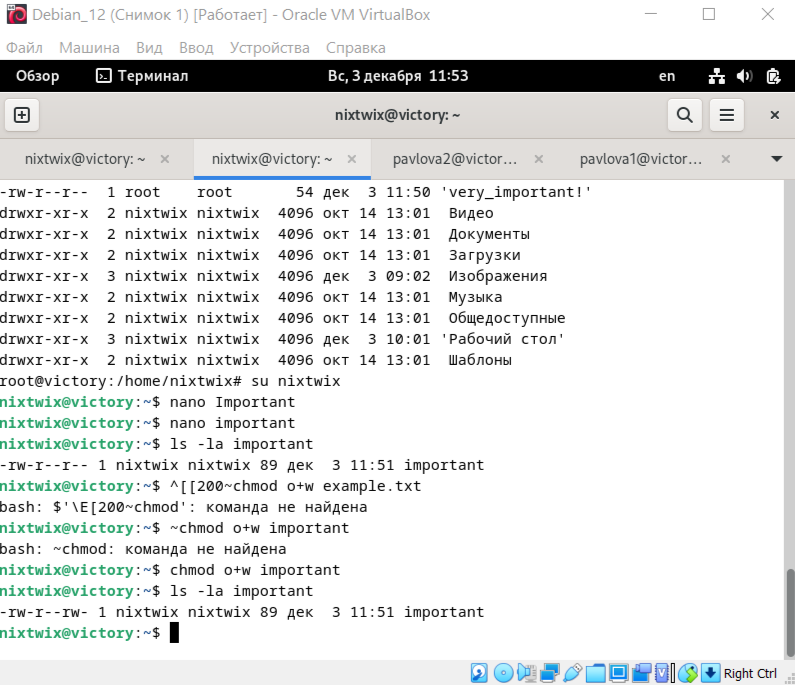


Рисунок 6 – Изменение прав на запись

***Процессы***

В рамках задания на работу с процессами необходимо, используя перенаправление, выведите список процессов от имени пользователя root в файл. Далее нужно проверить команду kill -9 1. Команда попытается завершить процесс с идентификатором 1, что является процессом init, поэтому он попытается завершить работы системы. Система, как показано на рисунке 7, не позволяет это сделать:

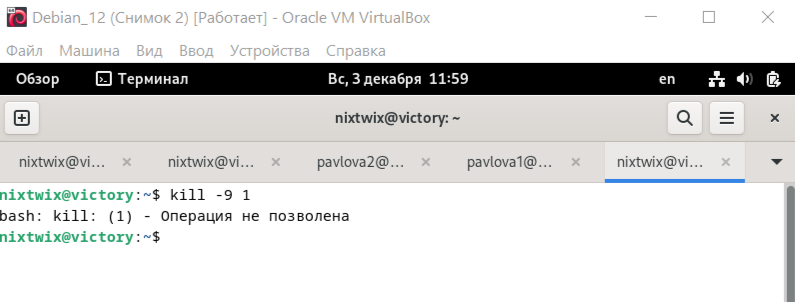


Рисунок 7 – Попытка отключения системы

После запуска firefox с помощью команды pstree -p $(pgrep firefox) получим его дерево процессов (рисунок 8):

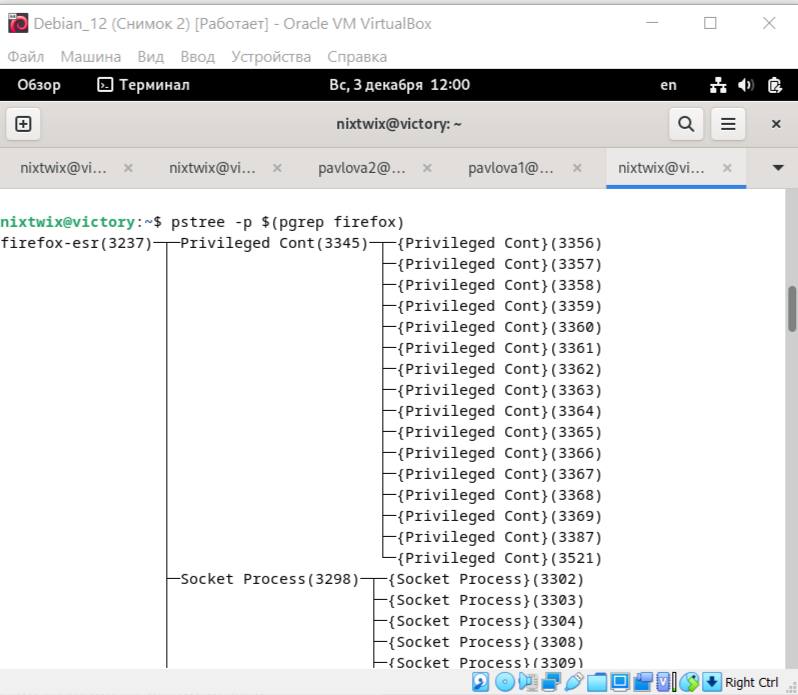


Рисунок 8 – Дерево процессов Firefox

# **ВЫВОД**

В ходе выполнения данной лабораторной работы я научилась создавать и администрировать пользователей в операционной системе Linux.