Лабораторная работа №3

Дискреционное разграничение прав в Linux. Два пользователя

Ильин Андрей Владимирович

Содержание

# 1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей. Закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

# 2 Задачи

1. Создать пользователей guest и guest2. Добавить пользователя guest2 в группу guest.
2. Уточнить информацию о пользователях.
3. Заполнить таблицы “Установленные права и разрешённые действия для групп” и “Минимальные права для совершения операций от имени пользователей входящих в группу”, меняя атрибуты у директории dir1 и файла file1 от имени пользователя guest и делая проверку от пользователя guest2.

# 3 Теоретическое введение

## 3.1 Термины

* Терминал (или «Bash», сокращение от «Bourne-Again shell») — это программа, которая используется для взаимодействия с командной оболочкой. Терминал применяется для выполнения административных задач, например: установку пакетов, действия с файлами и управление пользователями. [1]
* Права доступа определяют, какие действия конкретный пользователь может или не может совершать с определенным файлами и каталогами. [2]

## 3.2 Окружение

* Rocky Linux - это корпоративная операционная система с открытым исходным кодом, разработанная таким образом, чтобы быть на 100% совместимой с Red Hat Enterprise Linux. Он находится в стадии интенсивной разработки сообществом. [3]
* Git - это распределенное программное обеспечение для контроля версиями. [4]
* VirtualBox - это кросс-платформенное ПО для виртуализации x86 и AMD64/Intel64 с открытым кодом для корпоративного и домашнего использования. [5]

# 4 Выполнение лабораторной работы

1. Создадим учётную запись пользователя guest2 (guest1 был создан в предыдущей лабораторной работе). Зададим пароль для пользователя guest2. Добавим пользователя guest2 в группу пользователя guest. (рис. [1](#fig:001))

useradd guest  
passwd guest  
gpasswd -a guest2 guest

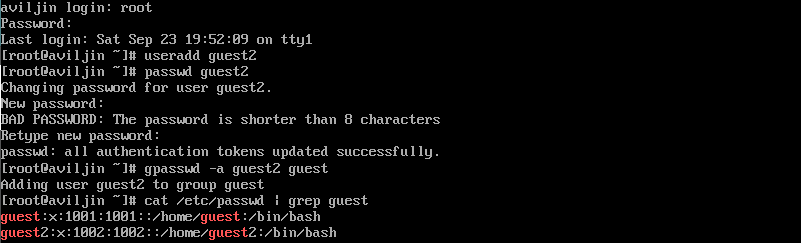


Figure 1: Пользователь guest2

1. Осуществим вход в систему от двух пользователей на двух разных консолях: guest (tty2) и guest2 (tty3). Определим директорию, в которой находимся. Уточним имя пользователя, используя whoami. Уточним имя, группу, а также группы, куда входит пользователь, командой id. Вспользуемся командой groups. Просмотрим файл /etc/passwd. (рис. [2](#fig:002), [3](#fig:003), [4](#fig:004))

pwd  
whoami  
groups guest # guest2  
id  
id -G  
id -Gn

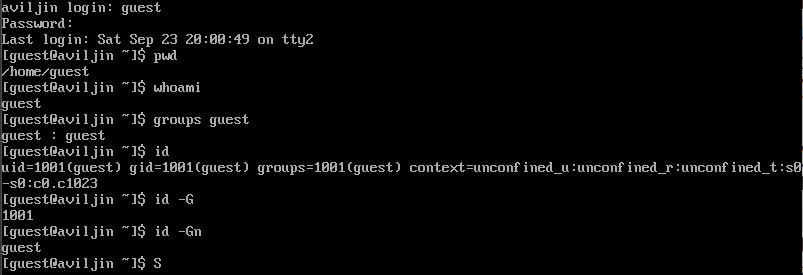


Figure 2: Изучение пользователя guest1

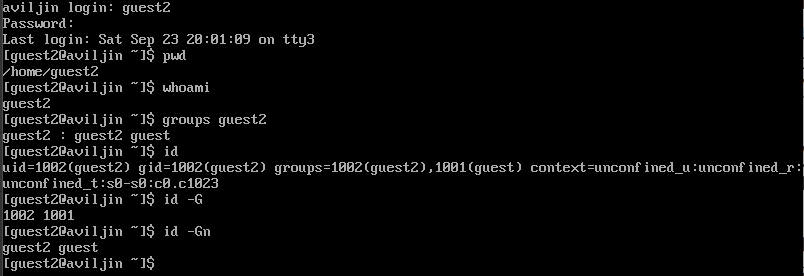


Figure 3: Изучение пользователя guest2

cat /etc/passwd | grep guest

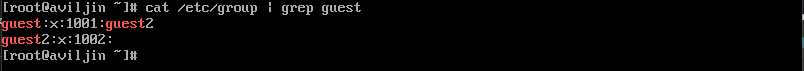


Figure 4: Просмотр cat /etc/passwd

1. От имени пользователя guest2 выполним регистрацию пользователя guest2 в группе guest командой newgrp guest. От имени пользователя guest изменим права директории /home/guest, разрешив все действия для пользователей группы. От имени пользователя guest снимем с директории /home/guest/dir1 все атрибуты. (рис. [5](#fig:005), [6](#fig:006))

newgrp guest

Figure 5: Регистрация пользователя guest2 в группе guest

Figure 5: Регистрация пользователя guest2 в группе guest

chmod g+rwx /home/guest  
ls -l /home  
chmod 000 dirl  
ls -l



Figure 6: Изменения права директории /home/guest и /home/guest/dir1

1. Заполним таблицу «Установленные права и разрешённые действия для групп» [6]. (рис. [7](#fig:007), [8](#fig:008), [9](#fig:009))

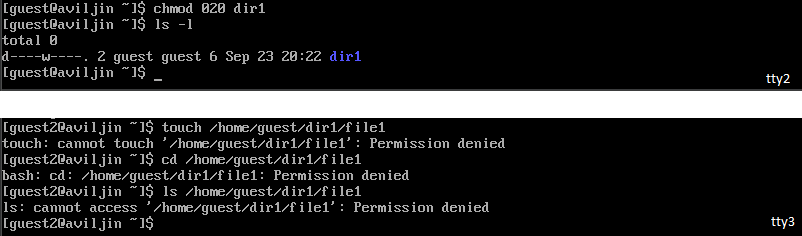


Figure 7: Эксперименты с правами доступа (1)

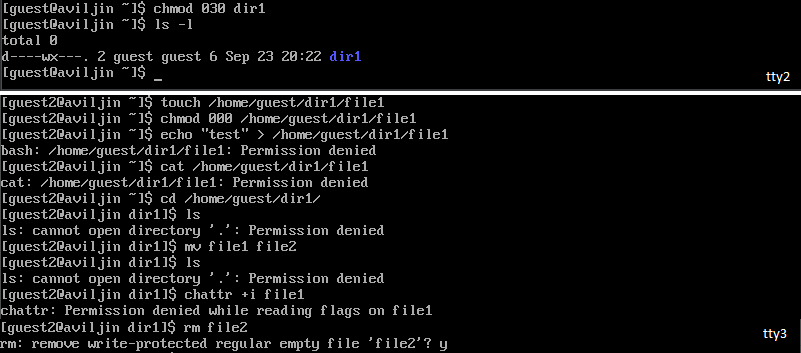


Figure 8: Эксперименты с правами доступа (2)

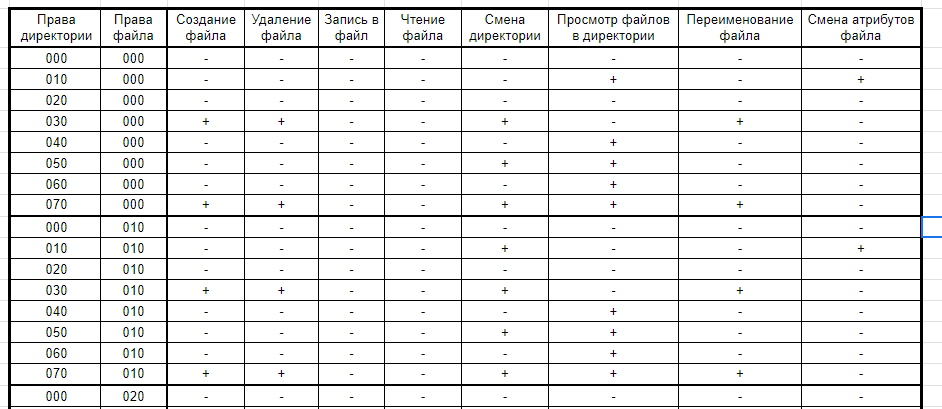


Figure 9: Фрагмент таблицы «Установленные права и разрешённые действия для групп»

1. Заполним таблицу «Минимальные права для совершения операций» [6]. (рис. [10](#fig:010))

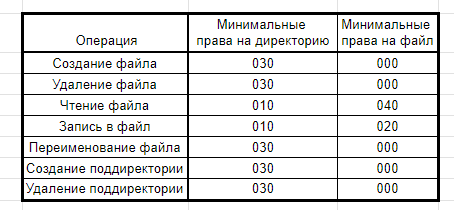


Figure 10: Таблица «Минимальные права для совершения операций от имени пользователей входящих в группу»

# 5 Анализ результатов

Работа выполненна без непредвиденных проблем в соответствии с руководством. Ошибок и сбоев не произошло.

# 6 Выводы

В рамках лабораторной работы был создан новый пользовтель guest2, который был добавлен в группу пользователя guest. На примере данных пользователей мы разобрали базовые команды и права доступа для групп.

# Список литературы

1. Терминал Linux [Электронный ресурс]. URL: <{https://www.reg.ru/blog/linux-shpargalka-komandy-terminala-dlya-novichkov/#:~:text=%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BB%20(%D0%B8%D0%BB%D0%B8%20%C2%ABBash%C2%BB%2C,%D1%81%20%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%B0%D0%BC%D0%B8%20%D0%B8%20%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F%D0%BC%D0%B8}>.

2. Права доступа [Электронный ресурс]. URL: <https://codechick.io/tutorials/unix-linux/unix-linux-permissions>.

3. Документация Rocky Linux [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.rockylinux.org/>.

4. Git-Guides [Электронный ресурс]. URL: <https://github.com/git-guides>.

5. VirtualBox [Электронный ресурс]. URL: <https://www.virtualbox.org/>.

6. Полная таблица «Установленные права и разрешённые действия» [Электронный ресурс]. URL: <https://github.com/av-ilin/study_2023-2024_infosec.git>.