Отчет по лабораторной работе №2

Дискреционное разграничение прав в Linux. Основные атрибуты

Галацан Николай, НПИбд-01-22

Содержание

# 1 Цель работы

Получение практических навыков работы в консоли с атрибутами файлов, закрепление теоретических основ дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux [1].

# 2 Выполнение лабораторной работы

Создаю пользователя guest, задаю пароль и вхожу от его имени. Определяю директорию, в которой нахожусь: root. Перехожу в домашний каталог командой cd ~ и проверяю (рис. 1).

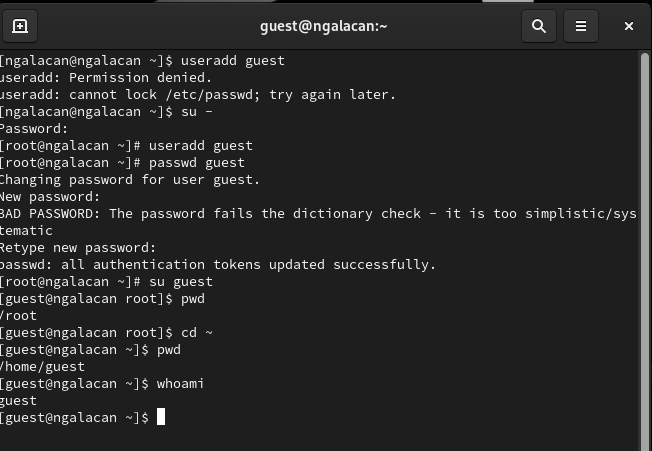


Рис. 1: Создание пользователя, определение домашнего каталога

Уточняю имя пользователя, его группу, группы, куда входит пользователь: guest, uid: 1004, gid: 100, group: users. Команда groups показывает, к какой группе принадлежит пользователь, значение совпадает с выводом команды id. Данные из приглашения командной строки совпадают с данными из вывода команд (рис. 2).

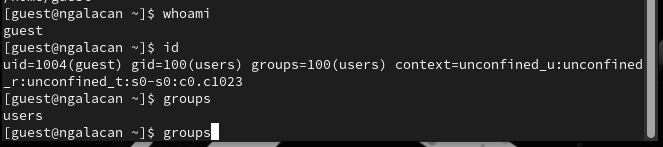


Рис. 2: Просмотр whoami, id, groups

Просматриваю файл /etc/passwd и данные о пользователе. Данные аналогичны тем, что были получены при помощи команды id. Определяю существующие в системе директории. На директориях установлены права на чтение, запись и выполнение для владельца. Проверяю расширенные атрибуты для директорий, но вижу только для своей. Так как я не являюсь владельцем остальных, их разрешения мне недоступны (рис. 3).

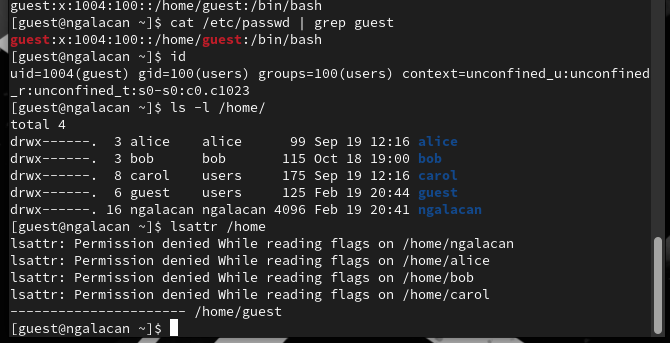


Рис. 3: Просмотр /etc/passwd, прав на директории, расширенных атрибутов

Создаю директорию dir1 и определяю права доступа: для владельца доступны все права, для остальных - чтение и выполнение. Меняю права на 000, тем самым отозвав все разрешения. Пытаюсь создать файл и запись в нем, но получаю отказ, так как права были отозваны. Файл не был создан (рис. 4).

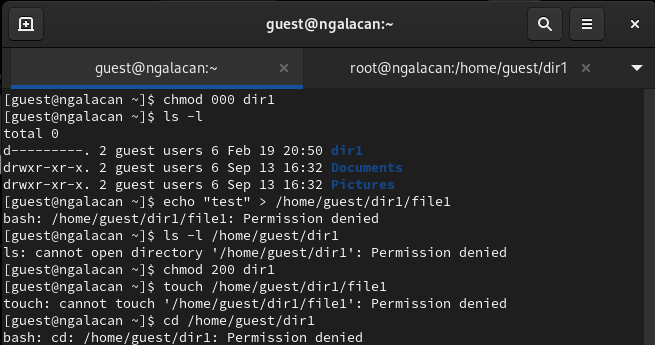


Рис. 4: Смена прав на директорию и попытка создания файла

Для заполнения таблиц 1 и 2 меняю права на директорию и пытаюсь производить операции (рис. 5). Если операция разрешена, заношу”+“, если нет, заношу”-“. (табл. 1, табл. 2).

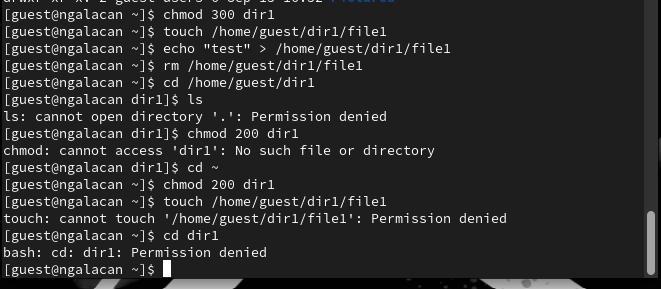


Рис. 5: Попытка выполнения действий при разных правах

Таблица 1: Установленные права и разрешённые действия

| Права директории | Права файла | Создание файла | Удаление файла | Запись в файл | Чтение файла | Смена директории | Просмотр файлов в директории | Переименование файла | Смена атрибутов файла |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 000 | 000 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 100 | 000 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 200 | 200 | - | - | - | - | + | - | - | + |
| 300 | 300 | + | + | + | + | + | - | + | + |
| 400 | 400 | - | - | - | + | + | + | - | - |
| 500 | 500 | - | - | - | + | + | + | - | + |
| 600 | 600 | - | - | + | + | + | + | - | - |
| 700 | 700 | + | + | + | + | + | + | + | + |

Таблица 2: Минимальные права для совершения операций

| Операция | Минимальные права на директорию | Минимальные права на файл |
| --- | --- | --- |
| Создание файла | 300 | 200 |
| Удаление файла | 300 | 200 |
| Чтение файла | 500 | 400 |
| Запись в файл | 300 | 200 |
| Переименование файла | 300 | 200 |
| Создание поддиректории | 300 | 300 |
| Удаление поддиректории | 300 | 300 |

# 3 Выводы

Были получены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов, закреплены теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.

# Список литературы

1. Кулябов Д.С., Королькова А.В., Геворкян М.Н. Информационная безопасность компьютерных сетей. Лабораторные работы, учебное пособие. Москва: РУДН, 2015. 64 с.