**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

**ОТЧЕТ**

**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2**

*дисциплина: Основы информационной безопасности*

Студент: Накова Амина Михайловна

Студ. билет № 1132232887

Группа: НПИбд-02-23

**МОСКВА**

2025 г.

# 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 Linux1.

**Выполнение работы:**

1. В установленной при выполнении предыдущей лабораторной работы операционной системе создам учётную запись пользователя guest (использую учётную запись администратора) и задам пароль для пользователя guest (использую учётную запись администратора):

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана

Автоматически созданное описание

Рис. 1.1.

1. Определю директорию, в которой я нахожусь, командой pwd. Уточню имя пользователя командой whoami. Уточню имя пользователя, его группу, а также группы, куда входит пользователь, командой id. Выведенные значения uid, gid и др. запомню. Сравню вывод id с выводом команды groups. Сравню полученную информацию об имени пользователя с данными, выводимыми в приглашении командной строки. Просмотрю файл /etc/passwd командой cat /etc/passwd

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, меню, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рис. 2.1.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, меню, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рис. 2.2.

1. Определю существующие в системе директории командой ls -l /home/

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рис. 3.1.

1. Проверю, какие расширенные атрибуты установлены на поддиректориях, находящихся в директории /home, командой: lsattr /home. Создам в домашней директории поддиректорию dir1 командой mkdir dir1. Определю командами ls -l и lsattr, какие права доступа и расширенные атрибуты были выставлены на директорию dir1. Сниму с директории dir1 все атрибуты командой chmod 000 dir1 и проверю с её помощью правильность выполнения команды ls -l

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рис. 4.1.

1. Попытаюсь создать в директории dir1 файл file1 командой echo "test" > /home/guest/dir1/file1. Проверю командой ls -l /home/guest/dir1

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, черный

Автоматически созданное описание

Рис. 5.1.

**Заполнение таблицы 2.1**

Для заполнения таблицы необходимо экспериментально проверить, какие операции возможны при различных правах на директорию и файл. Ниже приведена заполненная таблица для некоторых комбинаций

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Права директории | Права файла | Создание файла | Удаление файла | Запись в файл | Чтение файла | Смена директории | Просмотр файлов в директории | Переименование файла | Смена атрибутов файла |
| d (000) | (000) | - | - | - | - | - | - | - | +(владельцы) |
| d--x--x--x (111) | (000) | - | - | - | - | + | - | - | + |
| d-w--w--w (222) | (000) | - | - | - | - | - | - | - | + |
| d-wx-wx-wx (333) | (000) | + | + | - | - | + | - | + | + |
| dr--r--r-- (444) | (000) | - | - | - | - | - | + | - | + |
| dr-xr-xr-x (555) | (000) | - | - | - | - | + | + | - | + |
| drw-rw-rw- (666) | (000) | + | + | - | - | + | + | + | + |

Примечание: Для операций с файлом (запись, чтение) важны права на сам файл. Например, даже если директория имеет полные права (777), но файл имеет права (000), то запись и чтение файла невозможны.

**Заполнение таблицы 2.2**

На основе таблицы 2.1 определяем минимальные права:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

Пояснение: Например, для чтения файла достаточно права на выполнение (x) для директории и права на чтение (r) для файла.

**Выводы:**

В ходе работы были получены практические навыки работы с атрибутами файлов и директорий в Linux. Было экспериментально установлено, что:

1. Права доступа для директории и файла взаимосвязаны: для выполнения операций необходимы соответствующие права как на директорию, так и на файл. 2) Минимальные права для операций с файлами требуют наличия прав на выполнение (x) для директории и соответствующих прав на файл (r/w). 3) Дискреционное разграничение доступа в Linux предоставляет гибкий механизм управления правами пользователей.