

# ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

Доре Стевенсон Эдгар - СТУДЕНТ ГРУППЫ НКНБД-01-19

14.09.2022

# РАБОТА С ВИРТУАЛЬНОЙ МАШИНОЙ

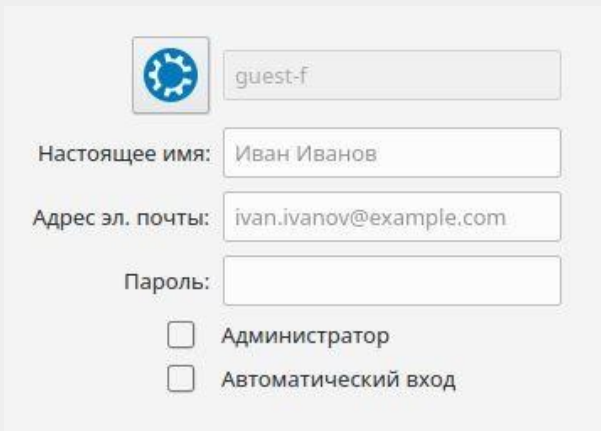
# ЦЕЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

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

# ЗАДАЧИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Создать новую учетную запись
2. Работа с атрибутами

## ■ Создал новую учетную запись

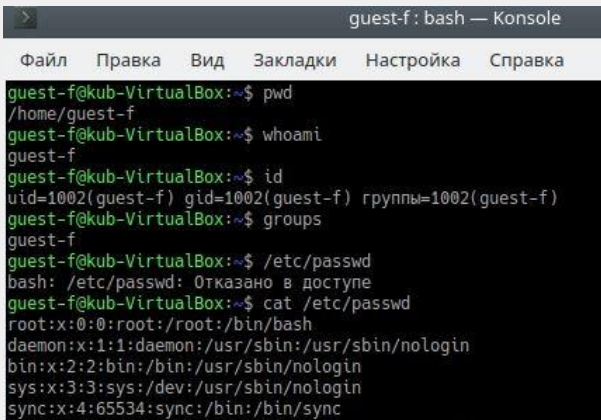


The image shows a registration form with the following elements:

- A blue gear icon in a square box.
- A text input field containing "guest-f".
- A label "Настоящее имя:" followed by a text input field containing "Иван Иванов".
- A label "Адрес эл. почты:" followed by a text input field containing "ivan.ivanov@example.com".
- A label "Пароль:" followed by an empty password input field.
- Two checkboxes with labels:
  - ☐ Администратор
  - ☐ Автоматический вход

Рис. 1: Новая учетная запись

- Уточнил имя пользователя, id, /etc/passwd



```
guest-f: bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
guest-f@kub-VirtualBox:~$ pwd
/home/guest-f
guest-f@kub-VirtualBox:~$ whoami
guest-f
guest-f@kub-VirtualBox:~$ id
uid=1002(guest-f) gid=1002(guest-f) группы=1002(guest-f)
guest-f@kub-VirtualBox:~$ groups
guest-f
guest-f@kub-VirtualBox:~$ /etc/passwd
bash: /etc/passwd: Отказано в доступе
guest-f@kub-VirtualBox:~$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
```

Рис. 2: whoami

## ■ Работа с атрибутами, проверка доступа

```
guest-f@kub-VirtualBox:~$ ls -l /home/
итого 8
drwxr-xr-x 17 guest-f guest-f 4096 окт  2 19:02 guest-f
drwxr-xr-x 18 kub      kub    4096 окт  2 18:54 kub
guest-f@kub-VirtualBox:~$ lsattr /home
-----e--- /home/kub
-----e--- /home/guest-f
guest-f@kub-VirtualBox:~$ mkdir dir1
guest-f@kub-VirtualBox:~$ ls -l dir1
итого 0
guest-f@kub-VirtualBox:~$ lsattr dir1
guest-f@kub-VirtualBox:~$ chmod 000 dir1
guest-f@kub-VirtualBox:~$ ls -l dir1
ls: невозможно открыть каталог 'dir1': Отказано в доступе
guest-f@kub-VirtualBox:~$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Нет такого файла или каталога
guest-f@kub-VirtualBox:~$ echo "test" > dir1/file1
bash: dir1/file1: Отказано в доступе
guest-f@kub-VirtualBox:~$ ls -l /home/guest-f/dir1
ls: невозможно открыть каталог '/home/guest-f/dir1': Отказано в доступе
```

Рис. 3: Снятие атрибутов

## ■ Установленные права и разрешённые действия

| Права директорию | Права файла    | Создание файла | Удаление файла | Запись в файл | Чтение файла | Смена директорию | Просмотр файлов в директории | Переименовывание файла | Смена атрибутов файла |
|------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|--------------|------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| d-----(000)      | 0              | -              | -              | -             | -            | -                | -                            | -                      | -                     |
| d-x-----(100)    | 0              | -              | -              | -             | -            | +                | -                            | -                      | -                     |
| d-w-----(200)    | 0              | -              | -              | -             | -            | -                | -                            | -                      | -                     |
| d-wx-----(300)   | 0              | +              | +              | -             | -            | +                | -                            | +                      | +                     |
| d-----(400)      | 0              | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-----(500)      | 0              | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-w-----(600)    | 0              | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-wx-----(700)   | 0              | +              | +              | -             | -            | +                | +                            | +                      | +                     |
| d-----(000)      | --x-----(100)  | -              | -              | -             | -            | -                | -                            | -                      | -                     |
| d-x-----(100)    | --x-----(100)  | -              | -              | +             | -            | +                | -                            | -                      | +                     |
| d-w-----(200)    | --x-----(100)  | -              | -              | -             | -            | -                | -                            | -                      | -                     |
| d-wx-----(300)   | --x-----(100)  | +              | +              | -             | -            | +                | -                            | +                      | +                     |
| d-----(400)      | --x-----(100)  | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-----(500)      | --x-----(100)  | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-w-----(600)    | --x-----(100)  | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-wx-----(700)   | --x-----(100)  | +              | +              | -             | -            | +                | +                            | +                      | +                     |
| d-----(000)      | --wx-----(200) | -              | -              | -             | -            | -                | -                            | -                      | -                     |
| d-x-----(100)    | --wx-----(200) | -              | -              | +             | -            | +                | -                            | -                      | +                     |
| d-w-----(200)    | --wx-----(200) | -              | -              | -             | -            | -                | -                            | -                      | -                     |
| d-wx-----(300)   | --wx-----(200) | +              | +              | +             | -            | +                | -                            | +                      | +                     |
| d-----(400)      | --wx-----(200) | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-----(500)      | --wx-----(200) | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-w-----(600)    | --wx-----(200) | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-wx-----(700)   | --wx-----(200) | +              | +              | +             | -            | +                | +                            | +                      | +                     |
| d-----(000)      | --wx-----(300) | -              | -              | -             | -            | -                | -                            | -                      | -                     |
| d-x-----(100)    | --wx-----(300) | -              | -              | +             | -            | +                | -                            | -                      | +                     |
| d-w-----(200)    | --wx-----(300) | -              | -              | -             | -            | -                | -                            | -                      | -                     |
| d-wx-----(300)   | --wx-----(300) | +              | +              | +             | -            | +                | -                            | +                      | +                     |
| d-----(400)      | --wx-----(300) | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-----(500)      | --wx-----(300) | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-w-----(600)    | --wx-----(300) | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-wx-----(700)   | --wx-----(300) | +              | +              | +             | -            | +                | +                            | +                      | +                     |
| d-----(000)      | r-----(400)    | -              | -              | -             | -            | -                | -                            | -                      | -                     |
| d-x-----(100)    | r-----(400)    | -              | -              | +             | -            | +                | -                            | -                      | +                     |
| d-w-----(200)    | r-----(400)    | -              | -              | -             | -            | -                | -                            | -                      | -                     |
| d-wx-----(300)   | r-----(400)    | +              | +              | -             | -            | +                | -                            | +                      | +                     |
| d-----(400)      | r-----(400)    | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-----(500)      | r-----(400)    | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-w-----(600)    | r-----(400)    | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-wx-----(700)   | r-----(400)    | +              | +              | +             | -            | +                | +                            | +                      | +                     |
| d-----(000)      | r-x-----(500)  | -              | -              | -             | -            | -                | -                            | -                      | -                     |
| d-x-----(100)    | r-x-----(500)  | -              | -              | +             | -            | +                | -                            | -                      | +                     |
| d-w-----(200)    | r-x-----(500)  | -              | -              | -             | -            | -                | -                            | -                      | -                     |
| d-wx-----(300)   | r-x-----(500)  | +              | +              | -             | -            | +                | -                            | +                      | +                     |
| d-----(400)      | r-x-----(500)  | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-----(500)      | r-x-----(500)  | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-w-----(600)    | r-x-----(500)  | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-wx-----(700)   | r-x-----(500)  | +              | +              | +             | -            | +                | +                            | +                      | +                     |
| d-----(000)      | rwx-----(600)  | -              | -              | -             | -            | -                | -                            | -                      | -                     |
| d-x-----(100)    | rwx-----(600)  | -              | -              | +             | -            | +                | -                            | -                      | +                     |
| d-w-----(200)    | rwx-----(600)  | -              | -              | -             | -            | -                | -                            | -                      | -                     |
| d-wx-----(300)   | rwx-----(600)  | +              | +              | +             | -            | +                | -                            | +                      | +                     |
| d-----(400)      | rwx-----(600)  | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-----(500)      | rwx-----(600)  | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-w-----(600)    | rwx-----(600)  | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-wx-----(700)   | rwx-----(600)  | +              | +              | +             | -            | +                | +                            | +                      | +                     |
| d-----(000)      | rwx-----(600)  | -              | -              | -             | -            | -                | -                            | -                      | -                     |
| d-x-----(100)    | rwx-----(600)  | -              | -              | +             | -            | +                | -                            | -                      | +                     |
| d-w-----(200)    | rwx-----(600)  | -              | -              | -             | -            | -                | -                            | -                      | -                     |
| d-wx-----(300)   | rwx-----(600)  | +              | +              | +             | -            | +                | -                            | +                      | +                     |
| d-----(400)      | rwx-----(600)  | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |
| d-----(500)      | rwx-----(600)  | -              | -              | -             | -            | -                | +                            | -                      | -                     |



## ■ Минимальные права для совершения операций

| Операция               | Минимальные права на директорию | Минимальные права на файл |
|------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Создание файла         | d-wx----- (300)                 | ----- (000)               |
| Удаление файла         | d-wx----- (300)                 | ----- (000)               |
| Чтение файла           | d--x----- (100)                 | r----- (400)              |
| Запись в файл          | d--x----- (100)                 | -w----- (200)             |
| Переименование файла   | d-wx----- (300)                 | ----- (000)               |
| Создание поддиректории | d-wx----- (300)                 | ----- (000)               |
| Удаление поддиректории | d-wx----- (300)                 | ----- (000)               |

**Рис. 5:** Минимальные права

- Получил практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов;
- Закрепил теоретические основы дискреционного разграничения доступа в современных системах с открытым кодом на базе ОС Linux.