

# Front matter

lang: ru-RU title: Презентация по лабораторной работе №2 subtitle: Основы информационной безопасности author:

- Цоппа Е. Э institute:
- Российский университет дружбы народов, Москва, Россия date: 28 февраля 2025

# i18n babel

babel-lang: russian babel-otherlangs: english

# Fonts

mainfont: PT Serif romanfont: PT Serif sansfont: PT Sans monofont: PT Mono mainfontoptions: Ligatures=TeX romanfontoptions: Ligatures=TeX sansfontoptions: Ligatures=TeX,Scale=MatchLowercase monofontoptions: Scale=MatchLowercase,Scale=0.9

# Formatting pdf

toc: false toc-title: Содержание slide\_level: 2 aspectratio: 169 section-titles: true theme: metropolis header-includes:

- \metroset{progressbar=frametitle,sectionpage=progressbar,numbering=fraction}
- \makeatletter'
- \beamer@ignorenonframefalse'
- \makeatother'

# Информация

## Докладчик

- Цоппа Ева Эдуардовна
- студентка группы НКАбд-04-23
- Российский университет дружбы народов

# Цель

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

# Задание

1. Работа с атрибутами файлов
2. Заполнение таблицы "Установленные права и разрешённые действия"
3. Заполнение таблицы "Минимальные права для совершения операций"

# Выполнение лабораторной работы

## 1

В операционной системе Rocky создаю нового пользователя guest через учетную запись администратора

```
[evatsoppa@evatsoppa ~]$ sudo useradd guest  
[sudo] пароль для evatsoppa:
```

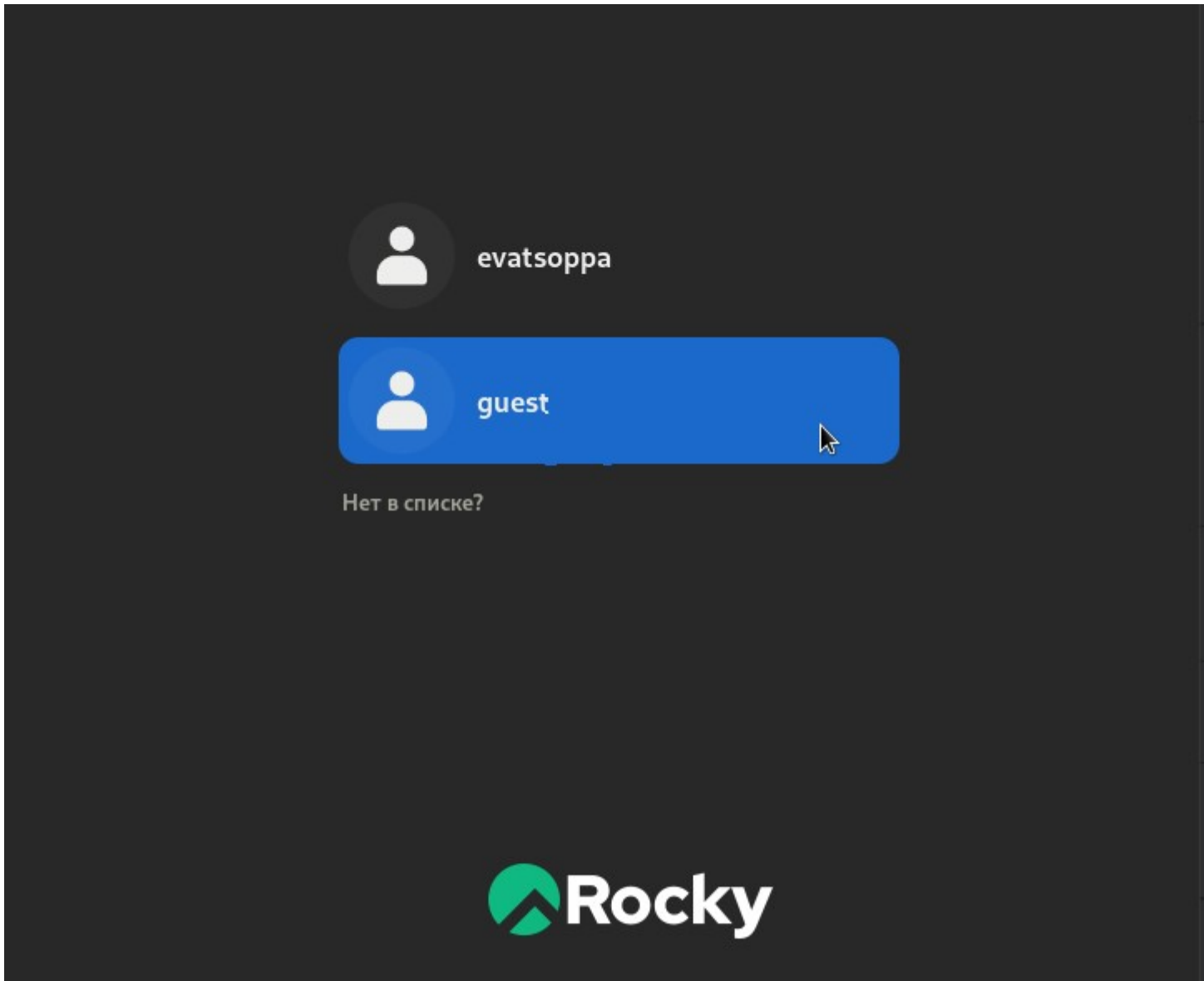
2

Далее задаю пароль для созданной учетной записи

```
[evatsoppa@evatsoppa ~]$ sudo passwd guest  
Изменение пароля пользователя guest.  
Новый пароль:  
Повторите ввод нового пароля:  
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
```

3

Сменяю пользователя в системе на только что созданного пользователя guest .



4

Определяю с помощью команды `pwd`, что я нахожусь в директории `/home/guest/`. Эта директория является домашней, ведь в приглашении командой строкой стоит значок `~`, указывающий, что я в домашней директории

```
[guest@evatsoppa ~]$ pwd
/home/guest
[guest@evatsoppa ~]$ cd ~
[guest@evatsoppa ~]$ pwd
/home/guest
[guest@evatsoppa ~]$
```

## 5

Уточняю имя пользователя

```
[guest@evatsoppa ~]$ whoami
guest
[guest@evatsoppa ~]$
```

## 6

В выводе команды `groups` информация только о названии группы, к которой относится пользователь. В выводе команды `id` можно найти больше информации: имя пользователя и имя группы, также коды имени пользователя и группы

```
[guest@evatsoppa ~]$ id
uid=1001(guest) gid=1001(guest) группы=1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest@evatsoppa ~]$ group
bash: group: команда не найдена...
[guest@evatsoppa ~]$ groups
guest
[guest@evatsoppa ~]$
```

## 7

Имя пользователя в приглашении командной строкой совпадает с именем пользователя, которое выводит команда `whoami`

```
[guest@evatsoppa ~]$ whoami
guest
[guest@evatsoppa ~]$
```

## 8

Получаю информацию о пользователе с помощью команды

```
cat /etc/passwd | grep guest
```

В выводе получаю коды пользователя и группы, адрес домашней директории

```
[guest@evatsoppa ~]$ cat /etc/passwd | grep guest
guest:x:1001:1001:~/home/guest:/bin/bash
[guest@evatsoppa ~]$
```

## 9

Да, список поддиректорий директории home получилось получить с помощью команды `ls -l`, если мы добавим опцию `-a`, то сможем увидеть еще и директорию пользователя `root`. Права у директории:

`root: drwxr-xr-x`,  
`evatsoppa` и `guest: drwx-----`.

```
[guest@evatsoppa ~]$ ls -l /home/
итого 8
drwx-----. 17 evatsoppa evatsoppa 4096 фев 17 00:39 evatsoppa
drwx-----. 14 guest      guest    4096 фев 28 12:13 guest
[guest@evatsoppa ~]$ ls -la /home/
итого 8
drwxr-xr-x.  4 root      root      36 фев 17 01:10 .
dr-xr-xr-x. 18 root      root      235 фев 16 14:37 ..
drwx-----. 17 evatsoppa evatsoppa 4096 фев 17 00:39 evatsoppa
drwx-----. 14 guest      guest    4096 фев 28 12:13 guest
[guest@evatsoppa ~]$
```

## 10

Пыталась проверить расширенные атрибуты директорий. Нет, их увидеть не удалось. Увидеть расширенные атрибуты других пользователей, тоже не удалось, для них даже вывода списка директорий не было.

```
[guest@evatsoppa ~]$ lsattr /home/guest
----- /home/guest/Рабочий стол
----- /home/guest/Загрузки
----- /home/guest/Шаблоны
----- /home/guest/Общедоступные
----- /home/guest/Документы
----- /home/guest/Музыка
----- /home/guest/Изображения
----- /home/guest/Видео
[guest@evatsoppa ~]$ lsattr /home/evatsoppa
[guest@evatsoppa ~]$
```

## 11

Создаю поддиректорию `dir1` для домашней директории. Расширенные атрибуты командой `lsattr` просмотреть у директории не удастся, но атрибуты есть: `drwxr-xr-x`, их удалось просмотреть с помощью команды `ls -l`.

```
[guest@evatsoppa ~]$ mkdir dir1
[guest@evatsoppa ~]$ ls -la
итого 28
drwx-----. 15 guest guest 4096 фев 28 12:22 .
drwxr-xr-x.  4 root  root   36 фев 17 01:10 ..
-rw-r--r--.  1 guest guest   18 апр 30  2024 .bash_logout
-rw-r--r--.  1 guest guest  141 апр 30  2024 .bash_profile
-rw-r--r--.  1 guest guest  492 апр 30  2024 .bashrc
drwx-----.  8 guest guest 4096 фев 28 12:13 .cache
drwx-----.  8 guest guest 4096 фев 28 12:13 .config
drwxr-xr-x.  2 guest guest   6 фев 28 12:22 dir1
drwx-----.  4 guest guest   32 фев 28 12:13 .local
drwxr-xr-x.  4 guest guest   39 фев 16 14:37 .mozilla
drwxr-xr-x.  2 guest guest   6 фев 28 12:13 Видео
drwxr-xr-x.  2 guest guest   6 фев 28 12:13 Документы
drwxr-xr-x.  2 guest guest   6 фев 28 12:13 Загрузки
drwxr-xr-x.  2 guest guest 4096 фев 28 12:20 Изображения
drwxr-xr-x.  2 guest guest   6 фев 28 12:13 Музыка
drwxr-xr-x.  2 guest guest   6 фев 28 12:13 Общедоступные
drwxr-xr-x.  2 guest guest   6 фев 28 12:13 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x.  2 guest guest   6 фев 28 12:13 Шаблоны
[guest@evatsoppa ~]$ lsattr /home/guest/dir1/
[guest@evatsoppa ~]$ lsattr /home/guest/dir1
```

12

Снимаю атрибуты командой `chmod 000 dir1`, при проверке с помощью команды `ls -l` видно, что теперь атрибуты действительно сняты.

```
[guest@evatsoppa ~]$ chmod 000 dir1
[guest@evatsoppa ~]$ ls -l
итого 4
d-----.  2 guest guest   6 фев 28 12:22 dir1
drwxr-xr-x.  2 guest guest   6 фев 28 12:13 Видео
drwxr-xr-x.  2 guest guest   6 фев 28 12:13 Документы
drwxr-xr-x.  2 guest guest   6 фев 28 12:13 Загрузки
drwxr-xr-x.  2 guest guest 4096 фев 28 12:20 Изображения
drwxr-xr-x.  2 guest guest   6 фев 28 12:13 Музыка
drwxr-xr-x.  2 guest guest   6 фев 28 12:13 Общедоступные
drwxr-xr-x.  2 guest guest   6 фев 28 12:13 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x.  2 guest guest   6 фев 28 12:13 Шаблоны
```

13

Попытка создать файл в директории `dir1`. Выдает ошибку: "Отказано в доступе".

```
[guest@evatsoppa ~]$ echo "test" > /home/guest/dir1/file1
bash: /home/guest/dir1/file1: Отказано в доступе
```

Вернув права директории и используя снова команду `ls -l` можно убедиться, что файл не был создан.

14. Заполнение таблицы 2.1

```
[guest@evatsoppa ~]$ ls dir1
[guest@evatsoppa ~]$ cmod 000 dir1/test
bash: cmod: команда не найдена...
Аналогичная команда: 'kmod'
[guest@evatsoppa ~]$ cmod 000 dir1/test
bash: cmod: команда не найдена...
Аналогичная команда: 'kmod'
[guest@evatsoppa ~]$ ls -l dir1
итого 0
[guest@evatsoppa ~]$ chmod 000 dir1
[guest@evatsoppa ~]$ rm dir1/test
rm: невозможно удалить 'dir1/test': Отказано в доступе
[guest@evatsoppa ~]$ echo 'test' > test
[guest@evatsoppa ~]$ echo 'test' > dir1/test
bash: dir1/test: Отказано в доступе
[guest@evatsoppa ~]$ cat dir1/test
cat: dir1/test: Отказано в доступе
[guest@evatsoppa ~]$ mv dir1/test
mv: после 'dir1/test' пропущен операнд, задающий целевой файл
По команде «mv --help» можно получить дополнительную информацию.
[guest@evatsoppa ~]$ ls -l dir1
ls: невозможно открыть каталог 'dir1': Отказано в доступе
[guest@evatsoppa ~]$ mv dir1/test dir1/test10
mv: не удалось получить доступ к 'dir1/test10': Отказано в доступе
[guest@evatsoppa ~]$ chmod 100 dir/test
chmod: невозможно получить доступ к 'dir/test': Нет такого файла или каталога
[guest@evatsoppa ~]$ chmod 700 dir1
[guest@evatsoppa ~]$ chmod 700 dir1/test
chmod: невозможно получить доступ к 'dir1/test': Нет такого файла или каталога
[guest@evatsoppa ~]$ chmod 100 dir1/test
chmod: невозможно получить доступ к 'dir1/test': Нет такого файла или каталога
[guest@evatsoppa ~]$ chmod 000 dir1
[guest@evatsoppa ~]$ █
```

15. Таблица 2.2 "Минимальные права для совершения операций"

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

Вывод

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.