

---

## Front matter

lang: ru-RU

title: Презентация по лабораторной работе №3

subtitle: Основы информационной безопасности

author:

- Цопна Е. Э

institute:

- Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

date: 22 марта 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
- \* <https://vk.com/yuri.kamori>

## Цель работы

Получить практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей.

## Задание

1. Создание пользователя guest2, добавление его в группу пользователей guest
2. Заполнение таблицы 3.1
3. Заполнение таблицы 3.2 на основе таблицы 3.1.

## Теоретическое введение

**Права доступа** определяют, какие действия конкретный пользователь может или не может совершать с определенными файлами и каталогами. С помощью разрешений можно создать надежную среду — такую, в которой никто не может поменять содержимое ваших документов или повредить системные файлы. [1]

**Группы пользователей Linux** кроме стандартных root и users, здесь есть еще пару десятков групп. Это группы, созданные программами, для управления доступом этих программ к общим ресурсам. Каждая группа разрешает чтение или запись определенного файла или каталога системы, тем самым регулируя полномочия пользователя, а следовательно, и процесса, запущенного от этого пользователя. Здесь можно считать, что пользователь — это одно и то же что процесс, потому что у процесса все полномочия пользователя, от которого он запущен. [2]

- daemon - от имени этой группы и пользователя daemon запускаются сервисы, которым необходима возможность записи файлов на диск.
- sys - группа открывает доступ к исходникам ядра и файлам - include сохраненным в системе
- sync - позволяет выполнять команду /bin/sync
- games - разрешает играм записывать свои файлы настроек и историю в определенную папку
- man - позволяет добавлять страницы в директорию /var/cache/man
- lp - позволяет использовать устройства параллельных портов
- mail - позволяет записывать данные в почтовые ящики /var/mail/
- proxy - используется прокси серверами, нет доступа записи файлов на диск

- `www-data` - с этой группой запускается веб-сервер, она дает доступ на запись `/var/www`, где находятся файлы веб-документов
- `list` - позволяет просматривать сообщения в `/var/mail`
- `nogroup` - используется для процессов, которые не могут создавать файлов на жестком диске, а только читать, обычно применяется вместе с пользователем `nobody`.
- `adm` - позволяет читать логи из директории `/var/log`
- `tty` - все устройства `/dev/vsa` разрешают доступ на чтение и запись пользователям из этой группы
- `disk` - открывает доступ к жестким дискам `/dev/sd*` `/dev/hd*`, можно сказать, что это аналог рут доступа.
- `dialout` - полный доступ к серийному порту
- `cdrom` - доступ к CD-ROM
- `wheel` - позволяет запускать утилиту `sudo` для повышения привилегий
- `audio` - управление аудиодрайвером
- `src` - полный доступ к исходникам в каталоге `/usr/src/`
- `shadow` - разрешает чтение файла `/etc/shadow`
- `utmp` - разрешает запись в файлы `/var/log/utmp` `/var/log/wtmp`
- `video` - позволяет работать с видеодрайвером
- `plugdev` - позволяет монтировать внешние устройства USB, CD и т д
- `staff` - разрешает запись в папку `/usr/local`

## Выполнение лабораторной работы

1. Пользователь `guest` был создан в лабораторной работе №2, поэтому в этой лабораторной работе его не создаем заново
2. Пароль для пользователя `guest` тоже был задан в лабораторной работе №2.
3. С правами администратора создаю пользователя `guest` с помощью команды `useradd`, далее с помощью команды `passwd` задаю пароль пользователю

```
[evatsoppa@evatsoppa ~]$ sudo useradd guest2
[sudo] пароль для evatsoppa:
[evatsoppa@evatsoppa ~]$ sudo passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
Извините, но пароли не совпадают.
passwd: Ошибка при операциях с маркером проверки подлинности
[evatsoppa@evatsoppa ~]$ sudo passwd guest2
Изменение пароля пользователя guest2.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
```

#### 4. Добавляю пользователя guest2 в группу guest

```
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[evatsoppa@evatsoppa ~]$ sudo gpasswd -a guest2 guest
Добавление пользователя guest2 в группу guest
```

#### 5. Зашла на двух разных консолях от имени двух разных пользователей с помощью команды `su <имя пользователя>`

```
sa: Ошибка при проверке подлинности
[evatsoppa@evatsoppa ~]$ su guest2
Пароль:
[guest2@evatsoppa evatsoppa]$
```

#### 6. Проверяю путь директории, в которой я нахожусь с помощью `pwd`.

Проверка для пользователя guest

Проверка для пользователя guest2

```
[guest2@evatsoppa evatsoppa]$ pwd
/home/evatsoppa
[guest2@evatsoppa evatsoppa]$
```

Стоит отметить, что вход в терминал от имени пользователей был выполнен в домашней директории пользователя evdvorkina, которую команда `pwd` вывела. Домашней директорией пользователей она не является. Текущая директория с приглашением командной строки совпадает.

#### 7. Проверяю имя пользователей с помощью команды `whoami`, с помощью команды `id` могу увидеть группы, к которым принадлежит пользователь и коды этих групп (gid), команда `groups` просто выведет список групп, в которые входит пользователь.

`id -Gn` - выведет названия групп, которым принадлежит пользователь

`id -G` - выведет только код групп, которым принадлежит пользователь.

Проверка для пользователя guest2

```
[guest2@evatsoppa evatsoppa]$ whoami
guest2
[guest2@evatsoppa evatsoppa]$ id
uid=1002(guest2) gid=1002(guest2) группы=1002(guest2),1001(guest) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[guest2@evatsoppa evatsoppa]$ groups guest2
guest2 : guest2 guest
[guest2@evatsoppa evatsoppa]$ groups
guest2 guest
[guest2@evatsoppa evatsoppa]$ id -Gn
guest2 guest
[guest2@evatsoppa evatsoppa]$ id -G
1002 1001
[guest2@evatsoppa evatsoppa]$
```

Проверка для пользователя guest

Пользователь guest2 входит в две группы пользователей: в группу guest, потому что я сама его туда добавила, и в группу guest2, которая создавалась автоматически при создании пользователя.

8. Вывела интересное меня содержимое файла `etc/group`, видно, что в группе guest два пользователя, а в группе guest2 один

```
$ cat /etc/group | grep 'guest'
```

9. От имени пользователя guest2 регистрирую его в группе guest с помощью команды `newgrp`

```
[guest2@evatsoppa evatsoppa]$ newgrp guest
[guest2@evatsoppa evatsoppa]$
```

10. Добавляю права на чтение, запись и исполнение группе пользователей guest (guest, guest2) на директорию `home/guest` в которой находятся все файлы для последующей работы
11. От имени пользователя guest снимаю все атрибуты с директории `dir1`, созданной в предыдущей лабораторной работе. Проверяю, что права действительно сняты

## Заполнение таблицы 3.1

Далее проверяю как пользователь guest2 будет взаимодействовать с файлами в этой директории

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)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----- x-- (010)	----- -- (000)	-	-	-	-	-	-	-	+

	)								
d---w- -- (020)	--- -- (000) )	-	-	-	-	-	-	-	-
d--- wx-- (030)	--- -- (000) )	+	+	-	-	+	-	+	+
d---r-- -- (040)	--- -- (000) )	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r- x-- (050)	--- -- (000) )	-	-	-	-	+	+	-	+
d---rw- -- (060)	--- -- (000) )	-	-	-	-	-	+	-	-
d--- rwx-- (070)	--- -- (000) )	+	+	-	-	+	+	+	+
d----- -- (000)	--- --x- (010) )	-	-	-	-	-	-	-	-
d----- x-- (010)	--- --x- (010) )	-	-	-	-	-	-	-	+
d---w- -- (020)	--- --x- (010) )	-	-	-	-	-	-	-	-
d----- wx--	--- --x-	+	+	-	-	+	-	+	+

(030)	— (010 )								
d---r-- -- (040)	---- --x- — (010 )	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r- x-- (050)	---- --x- — (010 )	-	-	-	-	+	+	-	+
d---rw- -- (060)	---- --x- — (010 )	-	-	-	-	-	+	-	-
d--- rwx-- (070)	---- --x- — (010 )	+	+	-	-	+	+	+	+
d----- -- (000)	---- -w-- — (020 )	-	-	-	-	-	-	-	-
d----- x-- (010)	---- -w-- — (020 )	-	-	+	-	-	-	-	+
d-----w- -- (020)	---- -w-- — (020 )	-	-	-	-	-	-	-	-
d----- wx-- (030)	---- -w-- — (020 )	+	+	+	-	+	-	+	+
d---r-- -- (040)	---- -w-- — (020 )	-	-	-	-	-	+	-	-

d---r- x-- (050)	----- -w-- - (020 )	-	-	+	-	+	+	-	+
d---rw- -- (060)	----- -w-- - (020 )	-	-	-	-	-	+	-	-
d--- rwx-- (070)	----- -w-- - (020 )	+	+	+	-	+	+	+	+
d----- -- (000)	----- -wx- - (030 )	-	-	-	-	-	-	-	-
d----- x-- (010)	----- -wx- - (030 )	-	-	+	-	-	-	-	+
d-----w- -- (020)	----- -wx- - (030 )	-	-	-	-	-	-	-	-
d----- wx-- (030)	----- -wx- - (030 )	+	+	+	-	+	-	+	+
d---r-- -- (040)	----- -wx- - (030 )	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r- x-- (050)	----- -wx- - (030 )	-	-	+	-	+	+	-	+
d---rw- -- (060)	----- -wx- - (030 )	-	-	-	-	-	+	-	-



	(030)								
d--- rwx-- (070)	--- -wx- (030)	+	+	+	-	+	+	+	+
d----- -- (000)	--- r--- (040)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----- x-- (010)	--- r--- (040)	-	-	-	+	+	-	-	+
d---w- -- (020)	--- r--- (040)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--- wx-- (030)	--- r--- (040)	+	+	-	+	+	-	+	+
d---r-- -- (040)	--- r--- (040)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r- x-- (050)	--- r--- (040)	-	-	-	+	+	+	-	+
d---rw- -- (060)	--- r--- (040)	-	-	-	-	-	+	-	-
d--- rwx-- (070)	--- r--- (040)	+	+	-	+	+	+	+	+

d----- -- (000)	----- r-x- -- (050 )	-	-	-	-	-	-	-	-
d----- x-- (010)	----- r-x- -- (050 )	-	-	-	+	+	-	-	+
d----w- -- (020)	----- r-x- -- (050 )	-	-	-	-	-	-	-	-
d----- wx-- (030)	----- r-x- -- (050 )	+	+	-	+	+	-	+	+
d---r-- -- (040)	----- r-x- -- (050 )	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r- x-- (050)	----- r-x- -- (050 )	-	-	-	+	+	+	-	+
d---rw- -- (060)	----- r-x- -- (050 )	-	-	-	-	-	+	-	-
d--- rwx-- (070)	----- r-x- -- (050 )	+	+	-	+	+	+	+	+
d----- -- (000)	----- rw-- -- (060 )	-	-	-	-	-	-	-	-
d----- x-- (010)	----- rw-- --	-	-	+	+	-	-	-	+

	(060)								
d---w- -- (020)	rw-- -- (060)	-	-	-	-	-	-	-	-
d--- wx-- (030)	rw-- -- (060)	+	+	+	+	+	-	+	+
d---r-- -- (040)	rw-- -- (060)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r- x-- (050)	rw-- -- (060)	-	-	+	+	+	+	-	+
d---rw- -- (060)	rw-- -- (060)	-	-	-	-	-	+	-	-
d--- rwx-- (070)	rw-- -- (060)	+	+	+	+	+	+	+	+
d----- -- (000)	rwX- -- (070)	-	-	-	-	-	-	-	-
d----- x-- (010)	rwX- -- (070)	-	-	+	+	+	-	-	+
d---w- -- (020)	rwX- -- (070)	-	-	-	-	-	-	-	-

d---wx-- (030)	--- rwx-- (070)	+	+	+	+	+	-	+	+
d---r--- (040)	--- rwx-- (070)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---r-x-- (050)	--- rwx-- (070)	-	-	+	+	+	+	-	+
d---rw-- (060)	--- rwx-- (070)	-	-	-	-	-	+	-	-
d---rwx-- (070)	--- rwx-- (070)	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 3.1 «Установленные права и разрешённые действия для групп»

## Заполнение таблицы 3.2

На основе таблицы 3.1 заполняю таблицу 3.2.

Операция	Права на директорию	Права на файл
Создание файла	d-----wx-- (030)	----- (000)
Удаление файла	d-----wx-- (030)	----- (000)
Чтение файла	d-----x-- (010)	----r----- (040)
Запись в файл	d-----x-- (010)	-----w---- (020)
Переименование файла	d-----wx-- (030)	----- (000)
Создание поддиректории	d-----wx-- (030)	----- (000)
Удаление поддиректории	d-----wx-- (030)	----- (000)

Таблица 3.2 «Минимальные права для совершения операций от имени пользователей входящих в группу»

## Выводы

Были получены практические навыки работы в консоли с атрибутами файлов для групп пользователей

## Список литературы. Библиография

[0] Методические материалы курса

[1] Права доступа: <https://codechick.io/tutorials/unix-linux/unix-linux-permissions>

[2] Группы пользователей: [https://losst.pro/gruppy-polzovatelej-linux#Что\\_такое\\_группы](https://losst.pro/gruppy-polzovatelej-linux#Что_такое_группы)

[1] Права доступа: <https://codechick.io/tutorials/unix-linux/unix-linux-permissions>

[2] Группы пользователей: [https://losst.pro/gruppy-polzovatelej-linux#Что\\_такое\\_группы](https://losst.pro/gruppy-polzovatelej-linux#Что_такое_группы)

...