

# Лабораторная работа №14

Операционные системы

---

Сабралиева М. Н.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Сабралиева Марворид Нуралиевна
- студентка НБИбд-02-22 кафедры прикладной информатики и теории вероятностей
- Российский университет дружбы народов

```
slide_level: 2  
aspectratio: 169  
section-titles: true  
theme: metropolis
```

- Тема задаётся в файле **Makefile**

```
REVEALJS_THEME = beige
```

## Элементы презентации

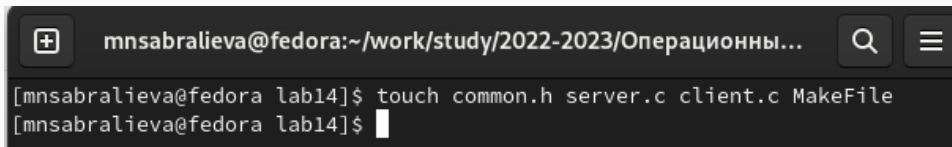
---

- Приобретение практических навыков работы с именованными каналами.

- Изучив приведённые в тексте программы `server.c` и `client.c`. Взяв данные примеры за образец, мы написали аналогичные программы, внося следующие изменения:  
1. Работает не 1 клиент, а несколько (например, два). 2. Клиенты передают текущее время с некоторой периодичностью (например, раз в пять секунд). Используем функцию `sleep()` для приостановки работы клиента. 3. Сервер работает не бесконечно, а прекращает работу через некоторое время (например, 30 сек). Используем функцию `clock()` для определения времени работы сервер



1. Создадим файлы

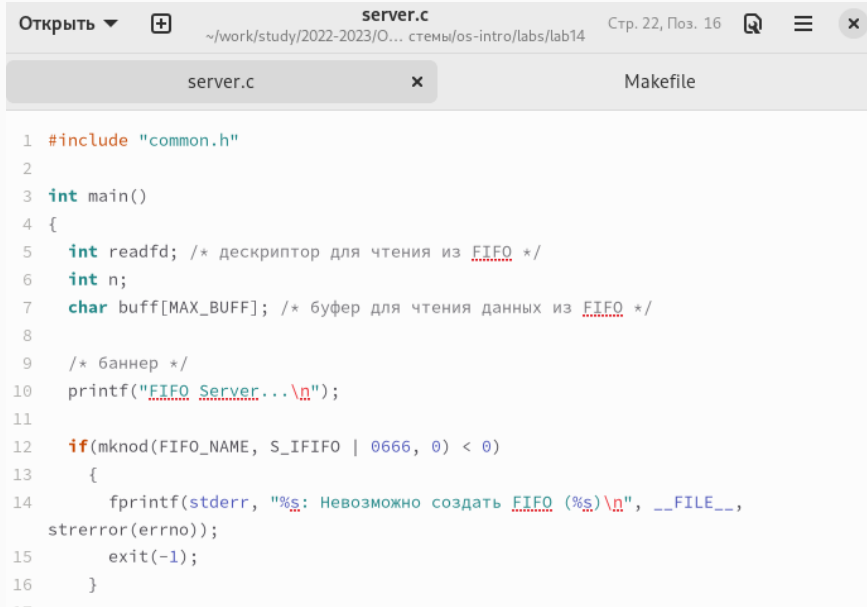
A terminal window with a dark background. The title bar shows a plus icon, the text 'mnsabralieva@fedora:~/work/study/2022-2023/Операционны...', a search icon, and a menu icon. The terminal content shows two lines of text: '[mnsabralieva@fedora lab14]\$ touch common.h server.c client.c MakeFile' and '[mnsabralieva@fedora lab14]\$' followed by a white cursor block.

```
mnsabralieva@fedora:~/work/study/2022-2023/Операционны...  
[mnsabralieva@fedora lab14]$ touch common.h server.c client.c MakeFile  
[mnsabralieva@fedora lab14]$
```

Рис. 1: Создаем файлы

## 2. Напишем преобразованные программы в файлы

Рис. 2: файл common.h



```
1 #include "common.h"
2
3 int main()
4 {
5     int readfd; /* дескриптор для чтения из FIFO */
6     int n;
7     char buff[MAX_BUFF]; /* буфер для чтения данных из FIFO */
8
9     /* баннер */
10    printf("FIFO Server...\n");
11
12    if(mknod(FIFO_NAME, S_IFIFO | 0666, 0) < 0)
13    {
14        fprintf(stderr, "%s: Невозможно создать FIFO (%s)\n", __FILE__,
15        strerror(errno));
16        exit(-1);
17    }
18    --
```

Рис. 3: файл server.c

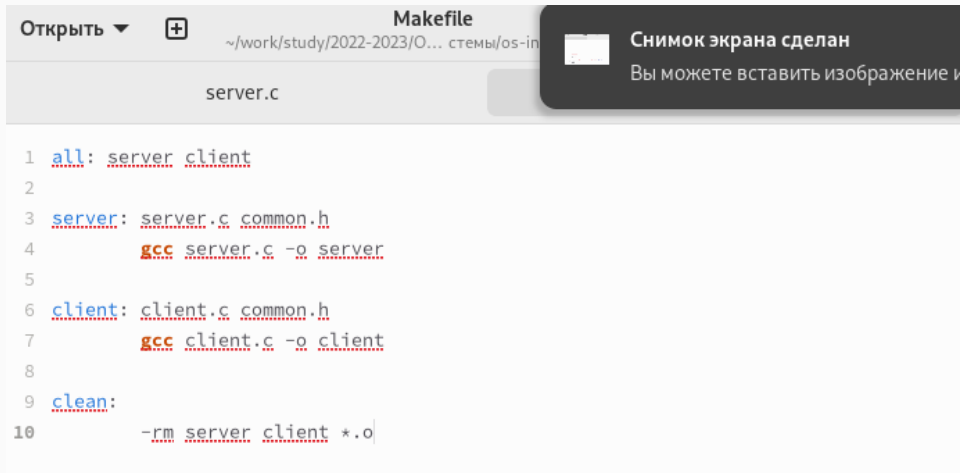


Рис. 4: файл Makefile

3. Скомпилируем файлы и проверим что вышло

```
./server.  
[mnsabralieva@fedora lab14]$ make all  
gcc server.c -o server  
gcc client.c -o client  
[mnsabralieva@fedora lab14]$
```

Рис. 5: make all

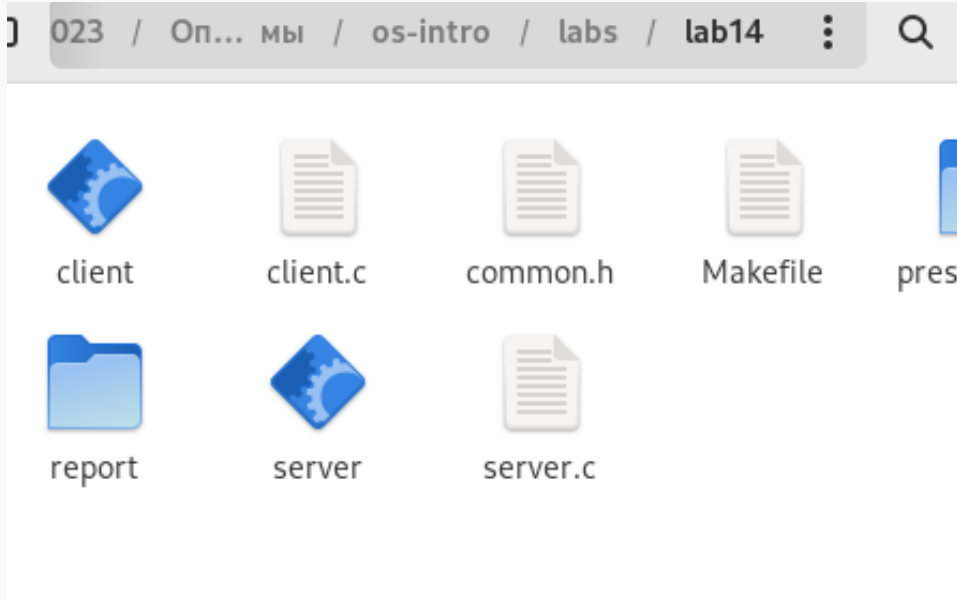
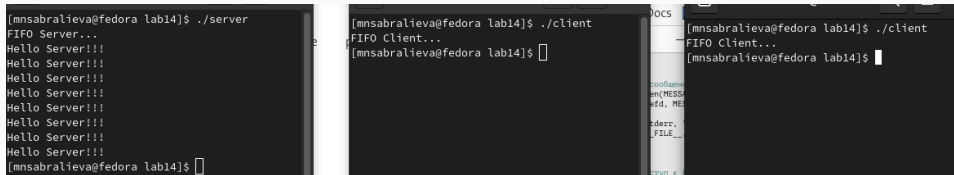


Рис. 6: make all

#### 4. Проверим работу программ



The image shows three terminal windows side-by-side. The leftmost window shows the execution of the server program, which prints 'FIFO Server...' and then repeatedly prints 'Hello Server!!!' until the user presses Ctrl+C. The middle window shows the execution of the client program, which prints 'FIFO Client...' and then waits for input. The rightmost window shows the execution of the client program again, which prints 'FIFO Client...' and then waits for input.

```
[mnsabralieva@fedora lab14]$ ./server
FIFO Server...
Hello Server!!!
Hello Server!!!
Hello Server!!!
Hello Server!!!
Hello Server!!!
Hello Server!!!
Hello Server!!!
Hello Server!!!
[mnsabralieva@fedora lab14]$
```

```
[mnsabralieva@fedora lab14]$ ./client
FIFO Client...
[mnsabralieva@fedora lab14]$
```

```
[mnsabralieva@fedora lab14]$ ./client
FIFO Client...
[mnsabralieva@fedora lab14]$
```

Рис. 7: Выполнение программ

- Приобрели практические навыки работы с именованными каналами.



- Запоминается последняя фраза. © Штирлиц

...