

Презентация по лабораторной работе №14.

Именованные каналы.

Дедова В. С.

11 мая 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

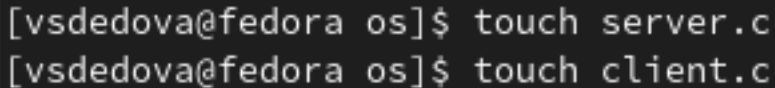
..... {.columns align=center} ::: {.column width="70%"}

- Дедова Виктория Сергеевна
- Студент НБИбд-01
- Российский университет дружбы народов

::: ::: {.column width="30%"}

Приобретение практических навыков работы с именованными каналами.

Создаём файлы server.c, client.c, Makefile, common.h



```
[vsdedova@fedora os]$ touch server.c  
[vsdedova@fedora os]$ touch client.c
```

Рис. 1: 1

```
[vsdedova@fedora os]$ touch common.h Makefile  
[vsdedova@fedora os]$ mc
```

Рис. 2: 2

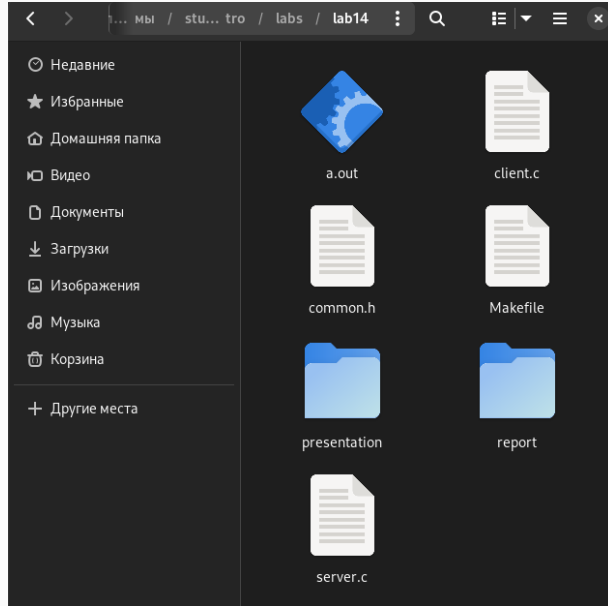
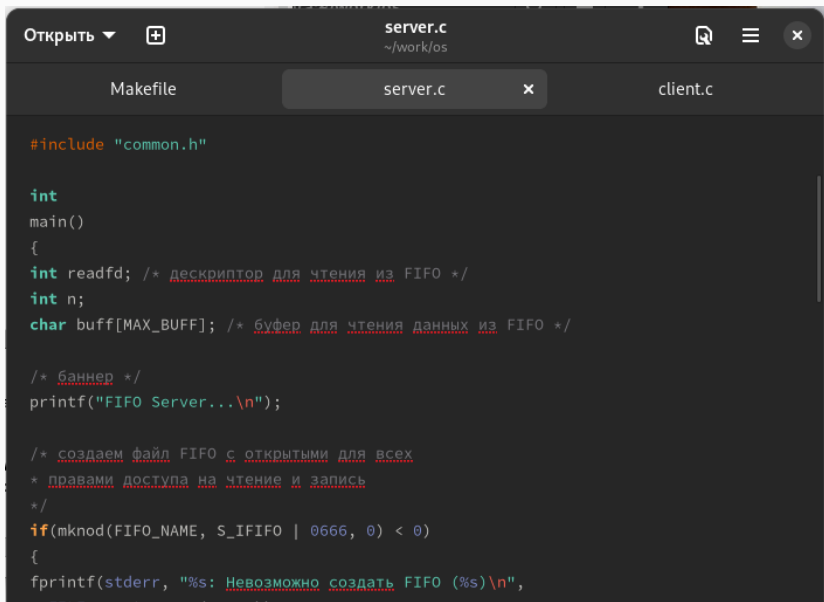


Рис. 3: 10

Пишем код для файлов



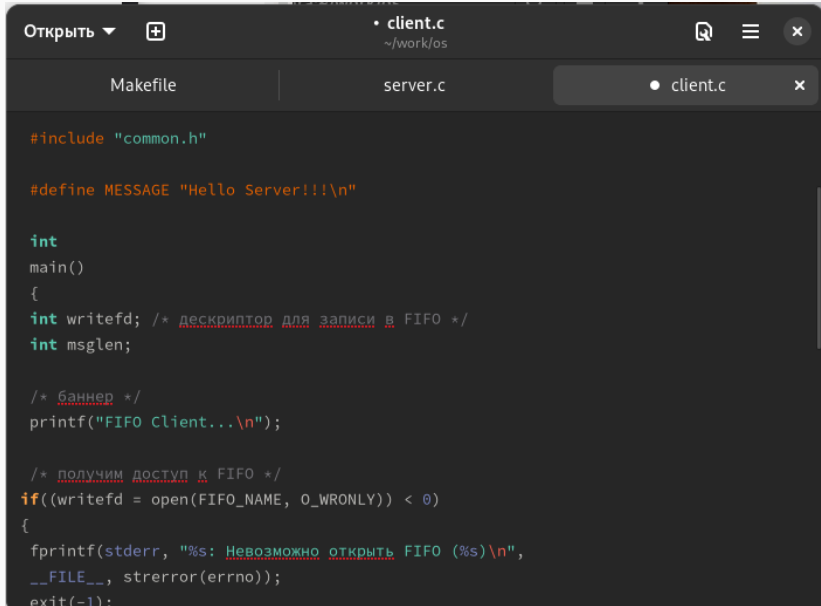
The screenshot shows a code editor window with a dark theme. The title bar at the top indicates the file is 'server.c' located at '~/.work/os'. Below the title bar, there are three tabs: 'Makefile', 'server.c' (which is the active tab), and 'client.c'. The code in the 'server.c' tab is as follows:

```
#include "common.h"

int
main()
{
    int readfd; /* дескриптор для чтения из FIFO */
    int n;
    char buff[MAX_BUFF]; /* буфер для чтения данных из FIFO */

    /* баннер */
    printf("FIFO Server...\n");

    /* создаем файл FIFO с открытыми для всех
     * правами доступа на чтение и запись
     */
    if(mknod(FIFO_NAME, S_IFIFO | 0666, 0) < 0)
    {
        fprintf(stderr, "%s: Невозможно создать FIFO (%s)\n",
```

```
#include "common.h"

#define MESSAGE "Hello Server!!!\n"

int
main()
{
    int writefd; /* дескриптор для записи в FIFO */
    int msglen;

    /* баннер */
    printf("FIFO Client...\n");

    /* получим доступ к FIFO */
    if((writefd = open(FIFO_NAME, O_WRONLY)) < 0)
    {
        fprintf(stderr, "%s: Невозможно открыть FIFO (%s)\n",
            __FILE__, strerror(errno));
        exit(-1);
    }
}
```

Рис. 5: 4

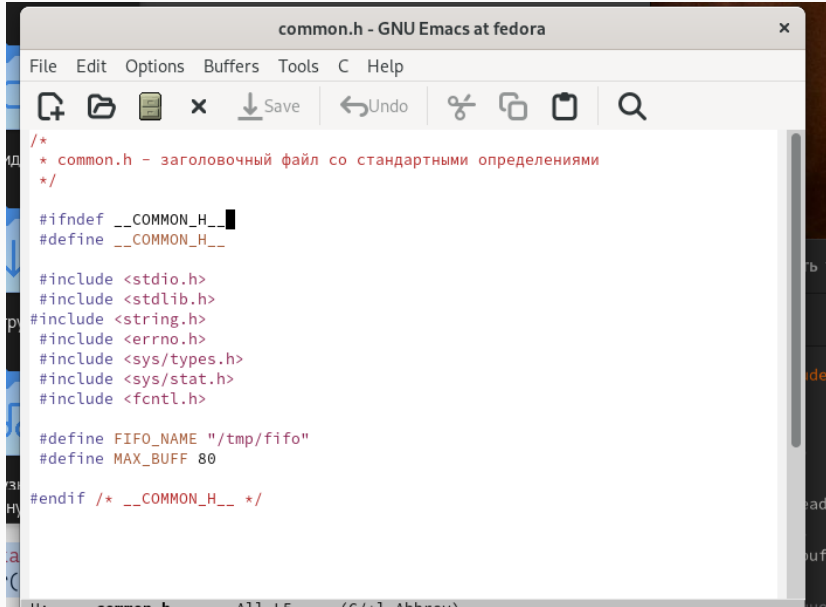


Рис. 6: 5

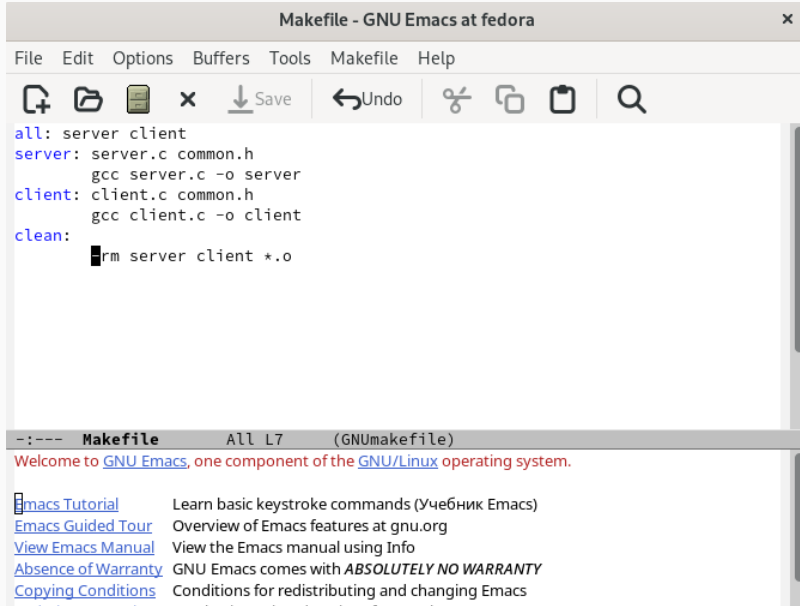


Рис. 7: 6

Работает не 1 клиент, а несколько (например, два)

```
vsdedova@fedora:~/work/study/2022-2023/Операционные си...  
vsdedova@fedora:~/work/study/2... x vsdedova@fedora:~/work/study/2... x  
[vsdedova@fedora lab14]$ make all  
gcc server.c -o server  
server.c: В функции «main»:  
server.c:38:13: предупреждение: неявная декларация функции «read»; имелось в вид  
у «fread»? [-Wimplicit-function-declaration]  
   38 |   while((n = read(readfd, buff, MAX_BUFF)) > 0)  
      |               ^~~~~~  
      |               fread  
server.c:40:5: предупреждение: неявная декларация функции «write»; имелось в вид  
у «fwrite»? [-Wimplicit-function-declaration]  
   40 |   if(write(1, buff, n) != n)  
      |       ^~~~~~  
      |       fwrite  
server.c:48:2: предупреждение: неявная декларация функции «close»; имелось в вид  
у «pclose»? [-Wimplicit-function-declaration]  
   48 |   close(readfd); /* закроем FIFO */  
      |   ^~~~~~  
      |   pclose  
server.c:51:5: предупреждение: неявная декларация функции «unlink» [-Wimplicit-f  
unction-declaration]  
   51 |   if(unlink(FIFO_NAME) < 0)  
      |       ^~~~~~  
server.c:58:2: ошибка: expected declaration or statement at end of input  
   58 |   exit(0);
```

```
vsdedova@fedora:~/work/study/2022-2023/Операционные си...
server.c:51:5: предупреждение: неявная декларация функции «unlink» [-Wimplicit-f
unction-declaration]
   51 |     if(unlink(FIFO_NAME) < 0)
      |         ^~~~~
[vsdedova@fedora lab14]$ ls
a.out      client.c~  Makefile  presentation  server.c
client.c   common.h  Makefile~  report        server.c~
[vsdedova@fedora lab14]$ ./a.out
FIFO Server...
Hello Server!!!
Hello Server!!!
Hello Server!!!
Hello Server!!!
[vsdedova@fedora lab14]$ gcc server.c
server.c: В функции «main»:
server.c:38:13: предупреждение: неявная декларация функции «read»; имелось в вид
у «fread»? [-Wimplicit-function-declaration]
   38 |     while((n = read(readfd, buff, MAX_BUFF)) > 0)
      |                ^~~~
      |                fread
server.c:40:5: предупреждение: неявная декларация функции «write»; имелось в вид
у «fwrite»? [-Wimplicit-function-declaration]
   40 |     if(write(1, buff, n) != n)
      |         ^~~~~
```

Рис. 9: 8

```
[vsdedova@fedora lab14]$ ./a*  
FIFO Client...
```

Рис. 10: 9

На данной лабораторной работе мы приобрели практические навыки работы с именованными каналами.