

Отчёта по лабораторной работе №14

Именованные каналы

Дедова Виктория Сергеевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	14
	Список литературы	15

Список иллюстраций

figno21	. . . . .	6
figno10	. . . . .	7
figno33	. . . . .	8
figno44	. . . . .	9
figno55	. . . . .	10
figno66	. . . . .	11
figno77	. . . . .	12
figno88	. . . . .	13
figno99	. . . . .	13

Список таблиц

1 Цель работы

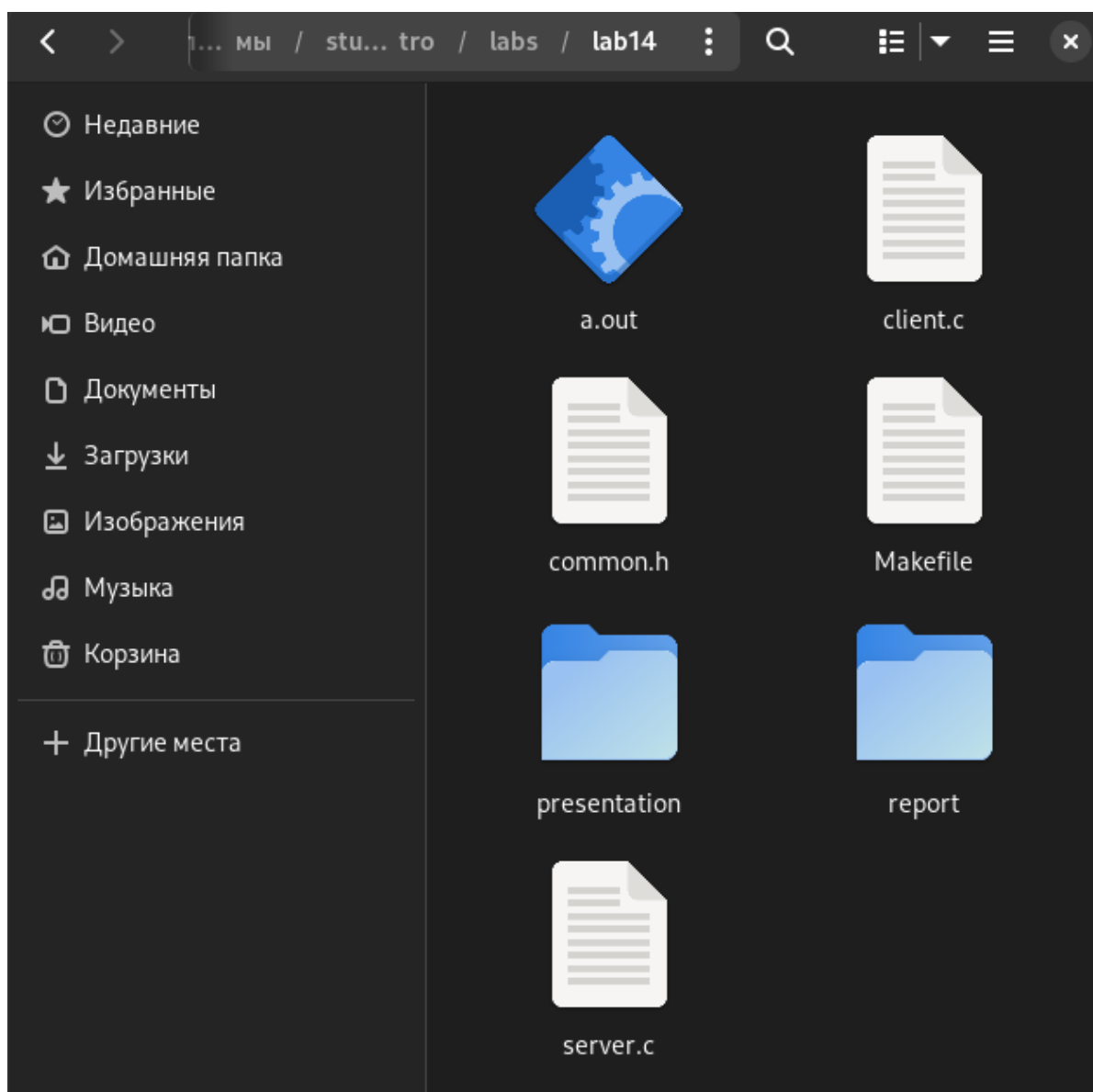
Приобретение практических навыков работы с именованными каналами.

2 Выполнение лабораторной работы

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

```
[vsdedova@fedora os]$ touch  
[vsdedova@fedora os]$ touch
```

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



10

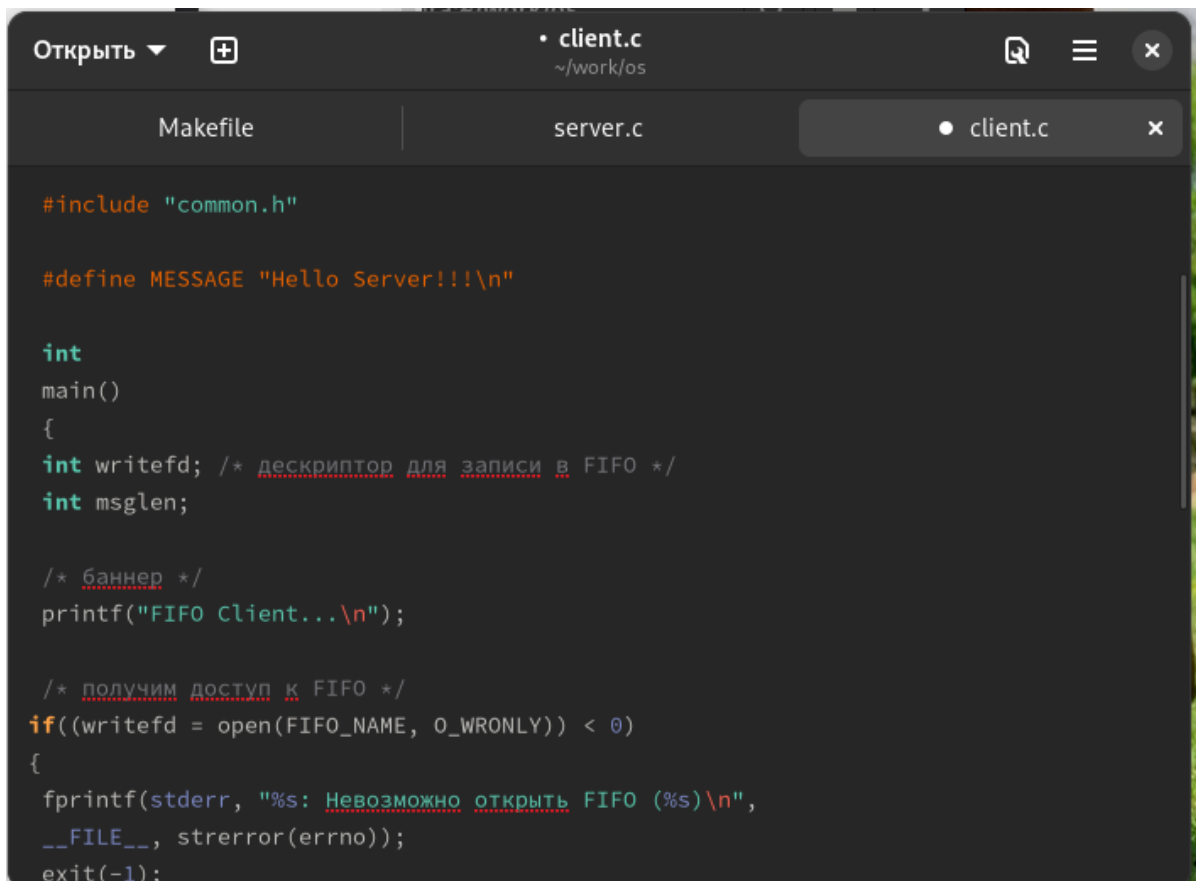
Пишем код для файлов

```
#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",
            FILE, strerror(errno));
    }
}
```

```
#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);
    }
}
```

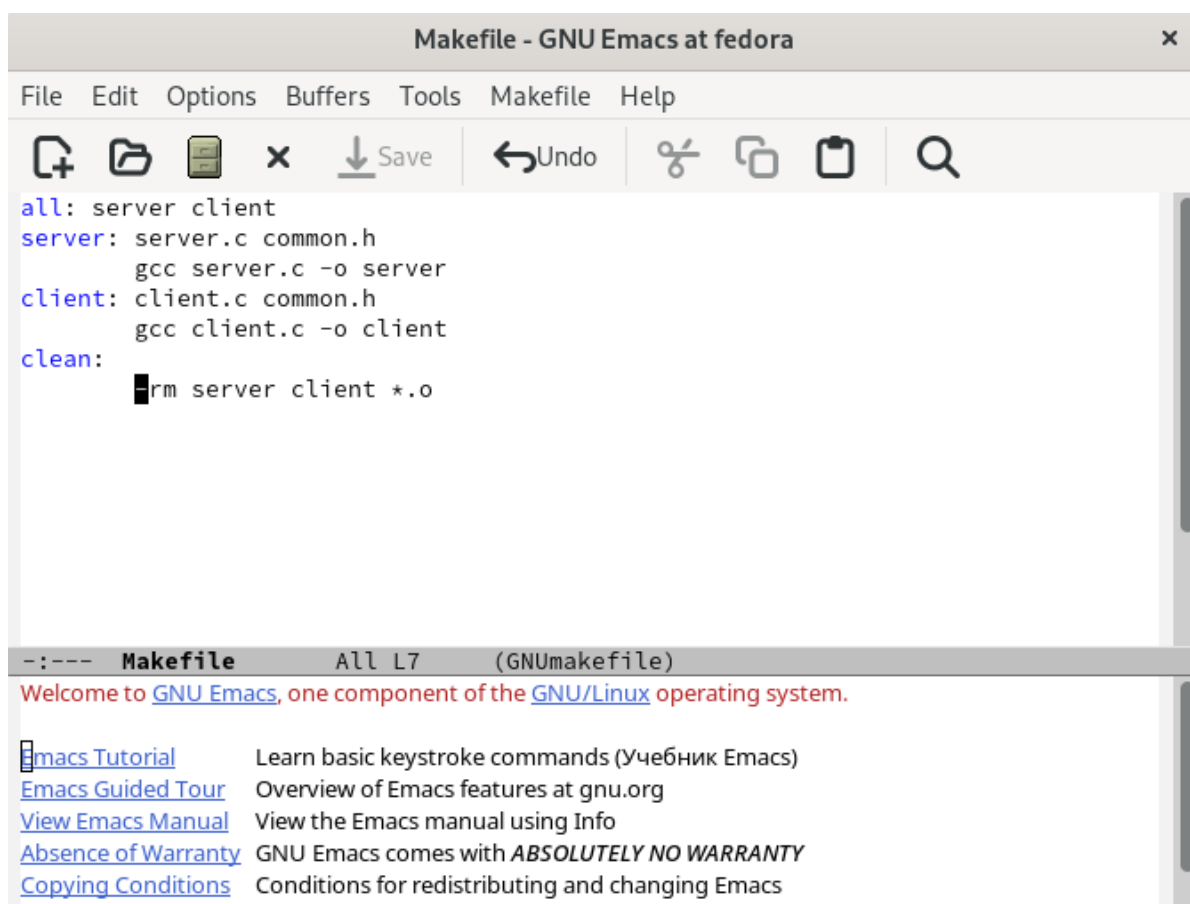
```
/*
 * common.h - заголовочный файл со стандартными определениями
 */

#ifndef __COMMON_H__
#define __COMMON_H__

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <errno.h>
#include <sys/types.h>
#include <sys/stat.h>
#include <fcntl.h>

#define FIFO_NAME "/tmp/fifo"
#define MAX_BUFF 80

#endif /* __COMMON_H__ */
```



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-function-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 виду «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 виду «fwrite»? [-Wimplicit-function-declaration]
   40 |     if(write(l, buff, n) != n)
      |         ^~~~~~
```

8

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

9

3 Выводы

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

Список литературы