

# Презентация по лабораторной работе №14

Именованные каналы

---

НВЕ МАНГЕ ХОСЕ ХЕРСОН МИКО

10 мая 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- НВЕ МАНГЕ ХОСЕ ХЕРСОН МИКО
- Студент 1-го курса, группа НКАбд-03-22
- Математика и Компьютера науки
- Российский университет дружбы народов
- Ссылка на репозиторий НВЕ МАНГЕ `mmnve@dk8n`

## Вводная часть

---

Умение работать с именованными каналами - очень важный навык для любого IT-специалиста.

Приобретение практических навыков работы с именованными каналами.

## Основная часть

---

```
Открыть  + client.c Сохранить ≡ ⌵ ⌶ ×

1 #include "common.h"
2
3 #define MESSAGE "Hello Server!!!\n"
4
5 int
6 main()
7 {
8     int writefd; /* дескриптор для записи в FIFO */
9     int msglen;
10
11     /* баннер */
12     printf("FIFO Client...\n");
13     /* получим доступ к FIFO */
14     if((writefd = open(FIFO_NAME, O_WRONLY)) < 0)
15     {
16         fprintf(stderr, "%s: Невозможно открыть FIFO (%s)\n",
17             __FILE__, strerror(errno));
18         exit(-1);
19     }
20
21     /* передадим сообщение серверу */
22     msglen = strlen(MESSAGE);
23     if(write(writefd, MESSAGE, msglen) != msglen)
24     {
25         fprintf(stderr, "%s: Ошибка записи в FIFO (%s)\n",
26             __FILE__, strerror(errno));
27         exit(-2);
28     }
29
30     /* закроем доступ к FIFO */
31     close(writefd);
32
33     exit(0);
34 }
```

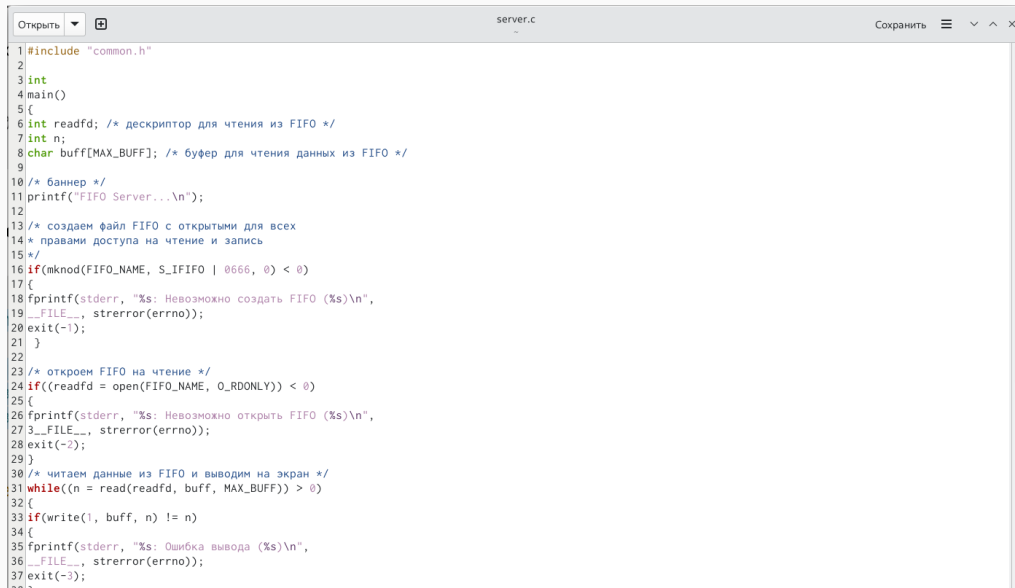


## Файл client2.c



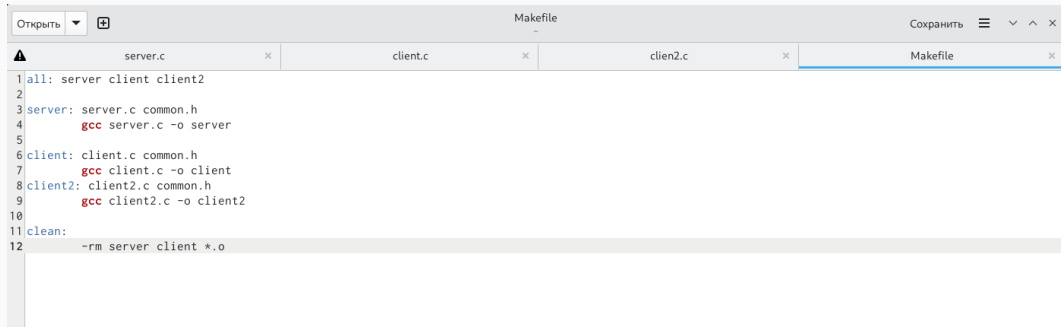
```
1 #include "common.h"
2 #include <time.h>
3 #define MESSSAGE "Hello serve!!!\n"
4
5
6 int
7 main()
8 {
9     int writefd; /* дескриптор для записи в FIFO */
10    int msglen;
11    long int ttime;
12
13    for(int i=0; i<15; i++)
14    {
15        ttime=time(NULL);
16        printf(ctime(&ttime));
17        /* баннер */
18        printf("FIFO Client...\n");
19        /*получим доступ к FIFO */
20        if((writefd = open(FIFO_NAME, O_WRONLY)) <0)
21        {
22            fprintf(stderr, "%s: Невозможно открыть FIFO (%s)\n",
23                __FILE__, strerror(errno));
24            exit(-1);
25        }
26        /* передадим сообщение серверу */
27        msglen = strlen(MESSAGE);
28        if(write(writefd, MESSAGE, msglen) != msglen)
29        {
30            fprintf(stderr, "%s: Ошибка записи в FIFO (%s)\n",
31                __FILE__, strerror(errno));
32            exit(-2);
33        }
34    }
```

# Файл server.c



```
1 #include "common.h"
2
3 int
4 main()
5 {
6     int readfd; /* дескриптор для чтения из FIFO */
7     int n;
8     char buff[MAX_BUFF]; /* буфер для чтения данных из FIFO */
9
10    /* баннер */
11    printf("FIFO Server...\n");
12
13    /* создаем файл FIFO с открытыми для всех
14     * правами доступа на чтение и запись
15     */
16    if(mknod(FIFO_NAME, S_IFIFO | 0666, 0) < 0)
17    {
18        fprintf(stderr, "%s: Невозможно создать FIFO (%s)\n",
19                __FILE__, strerror(errno));
20        exit(-1);
21    }
22
23    /* откроем FIFO на чтение */
24    if((readfd = open(FIFO_NAME, O_RDONLY)) < 0)
25    {
26        fprintf(stderr, "%s: Невозможно открыть FIFO (%s)\n",
27                __FILE__, strerror(errno));
28        exit(-2);
29    }
30    /* читаем данные из FIFO и выводим на экран */
31    while((n = read(readfd, buff, MAX_BUFF)) > 0)
32    {
33        if(write(1, buff, n) != n)
34        {
35            fprintf(stderr, "%s: Ошибка вывода (%s)\n",
36                    __FILE__, strerror(errno));
37            exit(-3);
38        }
39    }
40 }
```

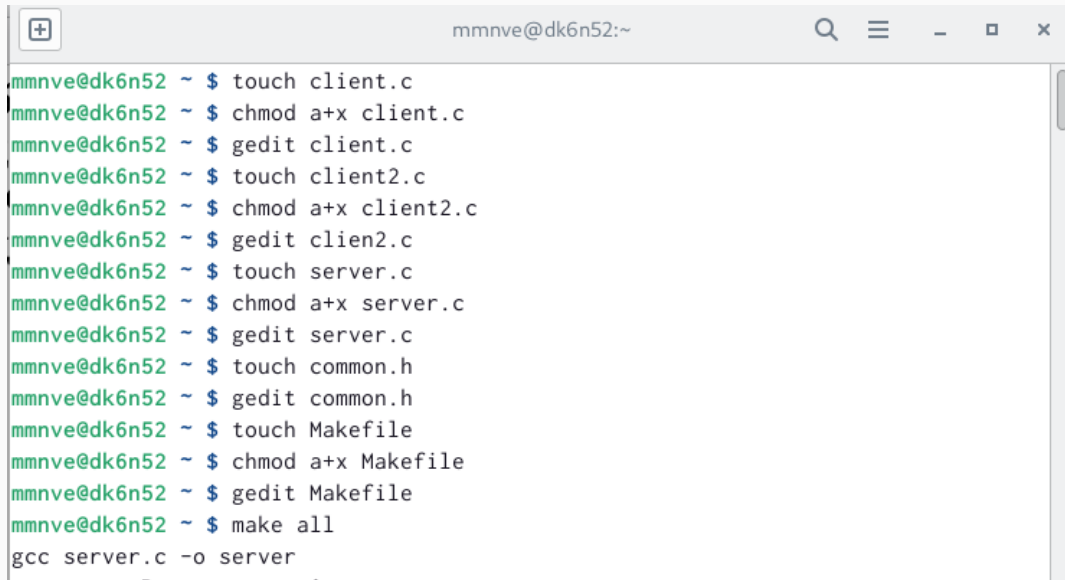
# Makefile



The screenshot shows a code editor window titled "Makefile". The editor has a menu bar with "Открыть" (Open), a plus icon, "Сохранить" (Save), and a hamburger menu. Below the menu bar are four tabs: "server.c", "client.c", "clien2.c", and "Makefile". The "Makefile" tab is active and shows the following content:

```
1 all: server client client2
2
3 server: server.c common.h
4     gcc server.c -o server
5
6 client: client.c common.h
7     gcc client.c -o client
8 client2: client2.c common.h
9     gcc client2.c -o client2
10
11 clean:
12     -rm server client *.o
```

## Запуск программы



A terminal window titled 'mmnve@dk6n52:~' with standard window controls (search, menu, zoom, close). The terminal displays a series of commands and their outputs, showing the creation and compilation of a program.

```
mmnve@dk6n52 ~ $ touch client.c
mmnve@dk6n52 ~ $ chmod a+x client.c
mmnve@dk6n52 ~ $ gedit client.c
mmnve@dk6n52 ~ $ touch client2.c
mmnve@dk6n52 ~ $ chmod a+x client2.c
mmnve@dk6n52 ~ $ gedit clien2.c
mmnve@dk6n52 ~ $ touch server.c
mmnve@dk6n52 ~ $ chmod a+x server.c
mmnve@dk6n52 ~ $ gedit server.c
mmnve@dk6n52 ~ $ touch common.h
mmnve@dk6n52 ~ $ gedit common.h
mmnve@dk6n52 ~ $ touch Makefile
mmnve@dk6n52 ~ $ chmod a+x Makefile
mmnve@dk6n52 ~ $ gedit Makefile
mmnve@dk6n52 ~ $ make all
gcc server.c -o server
```

## Итоговая часть

---

В результате выполнения данной лабораторной работы я приобрела практические навыки работы с именованными каналами.

Навыки, приобретённые мною в ходе выполнения данной лабораторной работы, пригодятся мне не только в лабораторных работах, но и в будущей профессии.