

## Лабораторная работа №15:

# Именованные каналы

Студент: Афтаева Ксения Васильевна

Группа: НПИбд-01-20

№ студ. билета: 1032201739

## Цель работы:

Приобретение практических навыков работы с **именованными каналами**

## Зачем?

Данная лабораторная работа выполняется в целях изучения программирования в новой для нас оболочке, что понадобится в дальнейшей работе.

## Задачи:

1. Изучить теоретический материал
2. Внести изменения в программы, представленные в описании лабораторной:
  - Работает не 1 клиент, а несколько (например, два).
  - Клиенты передают текущее время с некоторой периодичностью (например, раз в пять секунд). Используйте функцию `sleep()` для приостановки работы клиента.
  - Сервер работает не бесконечно, а прекращает работу через некоторое время (например, 30 сек). Используйте функцию `clock()` для определения времени работы сервера.
3. Ответить на контрольные вопросы.

## Результаты работы:

```
server.c - emacs@kvaftaeva.localdomain
File Edit Options Buffers Tools C Help
[Icons: New, Open, Save, Close, Undo, Cut, Copy, Paste, Find]
#include "common.h"

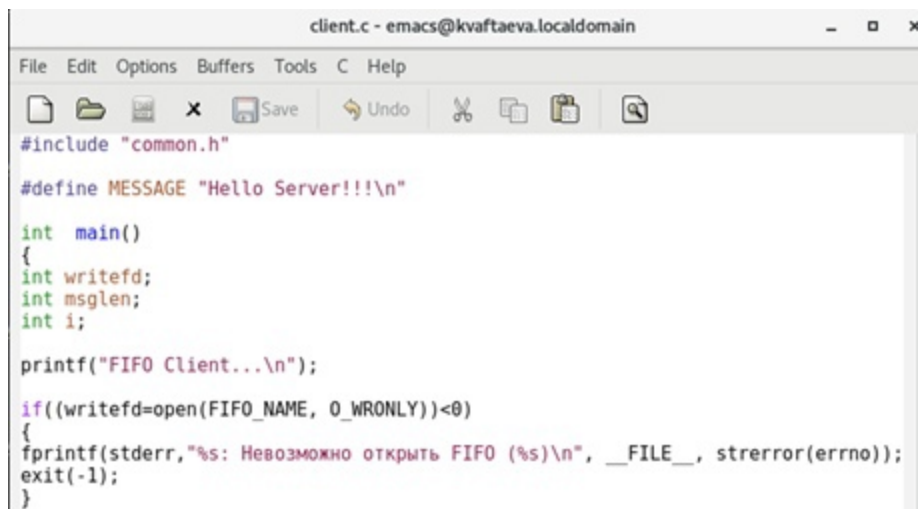
int main()
{
    int readfd;
    int n;
    clock_t referencepoint, endpoint;
    char buff[MAX_BUFF];

    printf("FIFO Server...\n");

    referencepoint = clock();

    if(mknod(FIFO_NAME, S_IFIFO | 0666, 0) < 0)
    {
        fprintf(stderr, "%s: Невозможно создать FIFO (%s)\n", __FILE__, strerror(errno));
        endpoint=clock();
        double time = (double)(endpoint - referencepoint)/CLOCKS_PER_SEC;
        printf("Время процесса: %f seconds\n", time);
        exit(-1);
    }

    if((readfd=open(FIFO_NAME, O_RDONLY))<0)
    {
        fprintf(stderr, "%s: Невозможно открыть FIFO (%s)\n", __FILE__, strerror(errno));
        endpoint=clock();
        double time = (double)(endpoint - referencepoint)/CLOCKS_PER_SEC;
```



The image shows a screenshot of an Emacs editor window. The title bar at the top reads "client.c - emacs@kvaftaeva.localdomain". Below the title bar is a menu bar with "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "C", and "Help". Under the "File" menu, there is a toolbar with icons for opening a file, saving, undo, redo, and search, along with text labels "Save", "Undo", and "Find". The main editing area contains the following C code:

```
#include "common.h"

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

int main()
{
    int writefd;
    int msglen;
    int i;

    printf("FIFO Client...\n");

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

```
[kvaftaeva@kvaftaeva ~]$ ./server
FIFO Server...
Wed Jun  9 23:26:02 2021
Wed Jun  9 23:26:07 2021
Wed Jun  9 23:26:10 2021
Wed Jun  9 23:26:12 2021
Wed Jun  9 23:26:15 2021
Wed Jun  9 23:26:17 2021
Wed Jun  9 23:26:20 2021
Wed Jun  9 23:26:22 2021
Wed Jun  9 23:26:25 2021
Wed Jun  9 23:26:30 2021
Время процесса: 0.350000
[kvaftaeva@kvaftaeva ~]$
```

```
kvaftaeva@kvaftaeva:~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[kvaftaeva@kvaftaeva ~]$ ./client
FIFO Client...
kvaftaeva@kvaftaeva:~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[kvaftaeva@kvaftaeva ~]$ ./client
FIFO Client...
[kvaftaeva@kvaftaeva ~]$
```

## Заключение:

Таким образом, все пункты задания были выполнены верно. Я приобрела практические навыки работы с **именованными каналами**