

# Отчет по лабораторной работе №14

Операционные системы

---

лукина р.о.

13 мая 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Лукина Рина
- студентка НБИ-04-22

## Введение

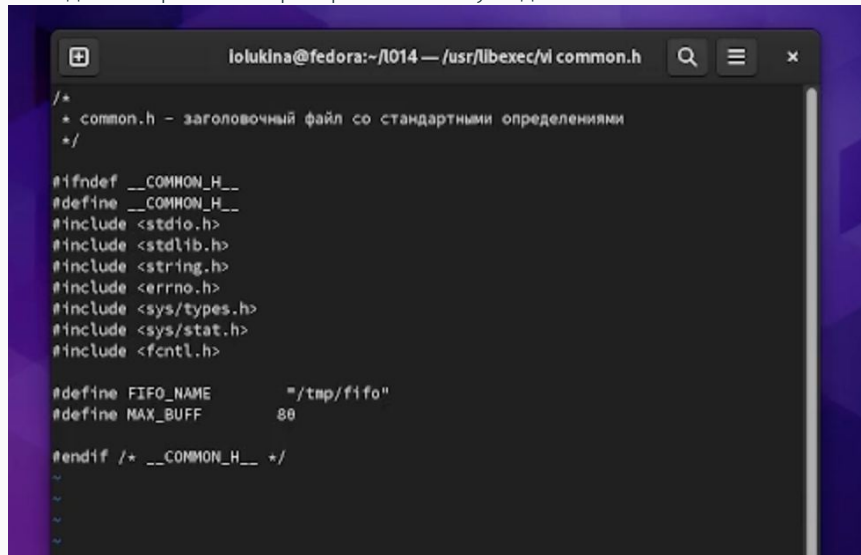
---

- Научиться работать с именованными каналами

## Ход работы

---

- В созданном рабочем пространстве пишу код



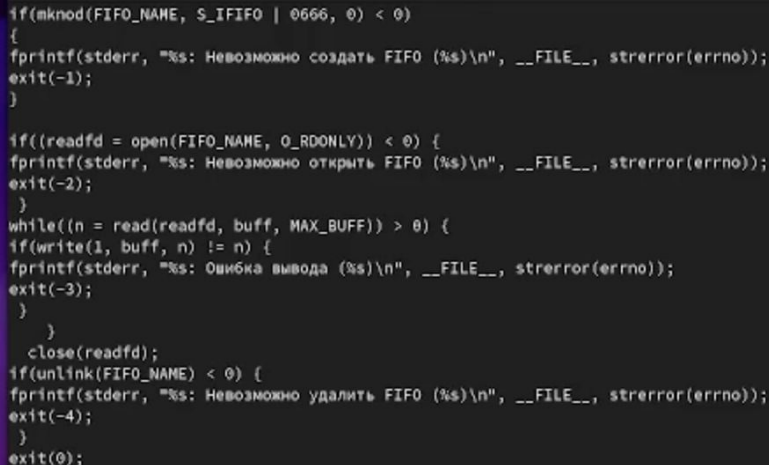
```
/*
 * common.h - заголовочный файл со стандартными определениями
 */

#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__ */
~
~
~
~
```

- В новом файле пишу новый код

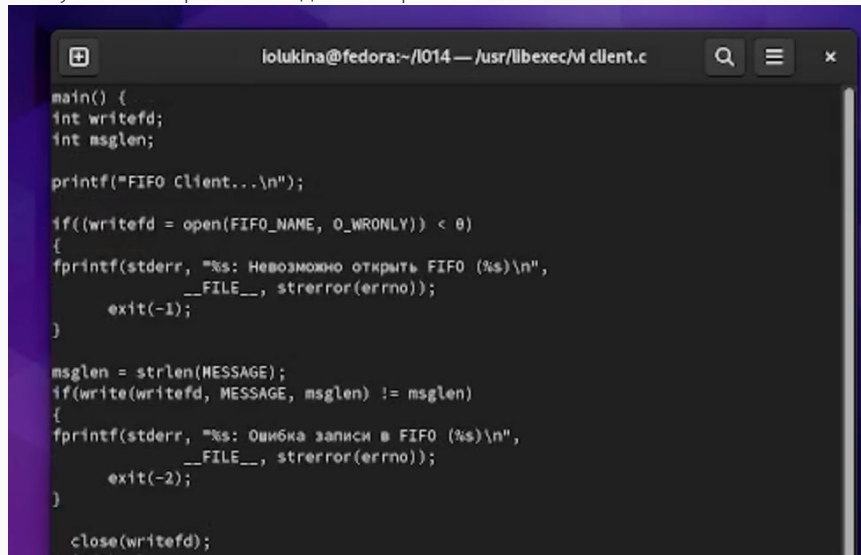


```
if(mknod(FIFO_NAME, S_IFIFO | 0666, 0) < 0)
{
    fprintf(stderr, "%s: Невозможно создать FIFO (%s)\n", __FILE__, strerror(errno));
    exit(-1);
}

if((readfd = open(FIFO_NAME, O_RDONLY)) < 0) {
    fprintf(stderr, "%s: Невозможно открыть FIFO (%s)\n", __FILE__, strerror(errno));
    exit(-2);
}
while((n = read(readfd, buff, MAX_BUFF)) > 0) {
    if(write(1, buff, n) != n) {
        fprintf(stderr, "%s: Ошибка вывода (%s)\n", __FILE__, strerror(errno));
        exit(-3);
    }
}
close(readfd);
if(unlink(FIFO_NAME) < 0) {
    fprintf(stderr, "%s: Невозможно удалить FIFO (%s)\n", __FILE__, strerror(errno));
    exit(-4);
}
exit(0);
```



- Пишу новый скрипт в созданном файле

A screenshot of a terminal window with a dark background. The title bar at the top shows the user 'lolukina' on a 'fedora' machine, in the directory '~/l014', editing the file '/usr/libexec/vl client.c'. The code inside the terminal is a C program for a FIFO client. It starts with a 'main()' function, declares 'writefd' and 'msglen' as integers, and prints 'FIFO Client...\n'. It then attempts to open a FIFO named 'FIFO\_NAME' in write-only mode. If the open fails, it prints an error message to stderr and exits with code -1. If successful, it calculates the length of the 'MESSAGE' and writes it to 'writefd'. If the write fails, it prints another error message to stderr and exits with code -2. Finally, it closes 'writefd'.

```
main() {  
    int writefd;  
    int msglen;  
  
    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);  
    }  
  
    msglen = strlen(MESSAGE);  
    if(write(writefd, MESSAGE, msglen) != msglen)  
    {  
        fprintf(stderr, "%s: Ошибка записи в FIFO (%s)\n",  
                __FILE__, strerror(errno));  
        exit(-2);  
    }  
  
    close(writefd);  
}
```



- Вызываю `./server` и проверяю работу скрипта

A screenshot of a terminal window with a dark background. The prompt is [iolukina@fedora l014]\$ and the command ./server has been entered. The output is FIFO Server...

```
[iolukina@fedora l014]$ ./server  
FIFO Server...
```

## Выводы

---

- В ходе выполнения работы я научилась работать с именованными каналами.