

#Презентация по выполнению лабораторной работы №15 Именованные каналы

**Российский Университет Дружбы Народов**

**Факультет Физико-Математических и Естественных Наук**

**Дисциплина:** *Операционные системы*

**Студент:** *Евселев Дмитрий*

**Группа:** *НПМ-01-20*

## Цель работы

Приобретение практических навыков работы с именованными каналами

## Выполнение

Измененный server.c

```
#include "common.h"

int readfd;

void alrm(int s){
    close(readfd);
    unlink(FIFO_NAME);
    printf("server timeout\n");
    exit(0);
}

int main(){

    int n;
    char buff[MAX_BUFF];
    clock_t now, start;

    signal(SIGALRM, alrm);
    alarm(30);

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

    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(read(readfd, buff, MAX_BUFF) > 0){
        printf("message from: %s\n", buff);
        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);
}
```

#### Измененный client.c

```
#include "common.h"

int main(){
    int writefd;
    int msglen;
    char msg[10];
    int pid;

    pid = getpid();
    sprintf(msg, "%d", pid);

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

    msglen = strlen(msg);
    while (write(writefd, msg, msglen) == msglen){
        sleep(5);
    }

    close(writefd);
    exit(0);
}
```

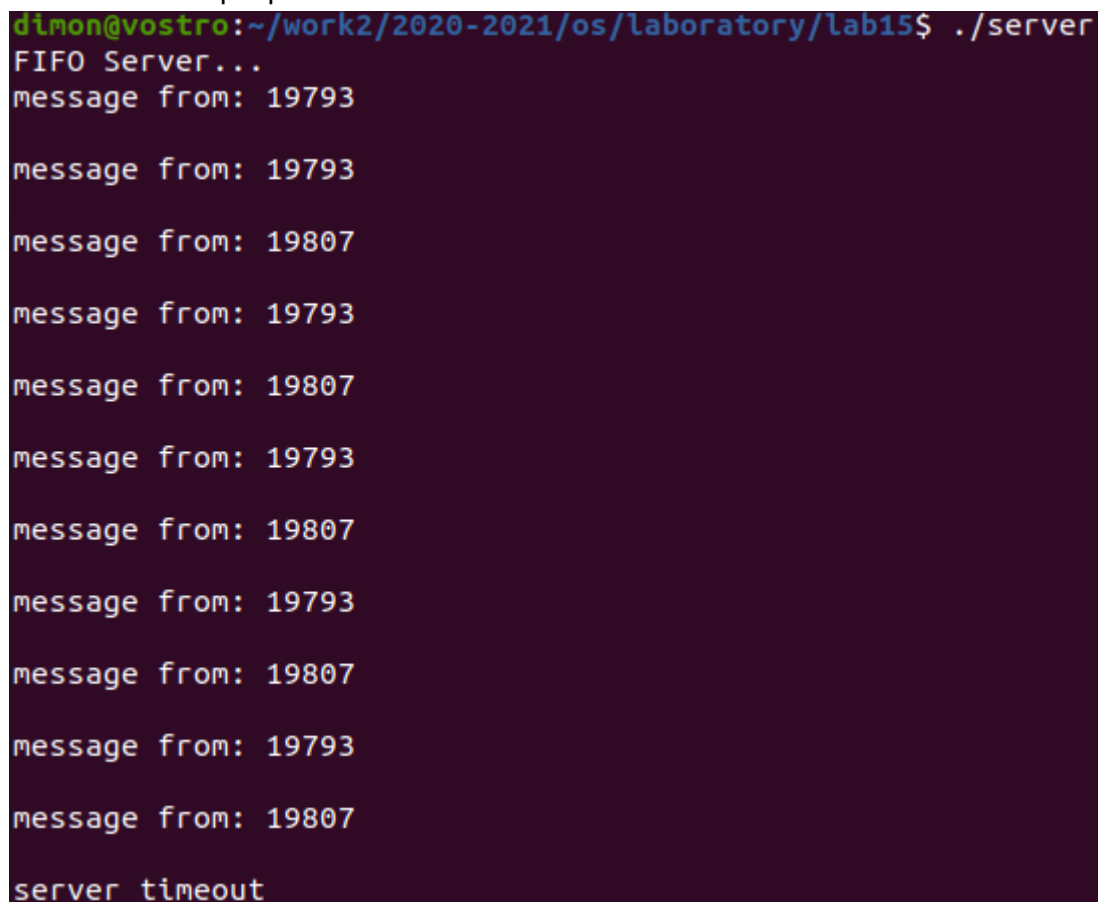
## Измененный common.h

```
#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>
#include <unistd.h>
#include <time.h>
#include <signal.h>

#define FIFO_NAME    "/tmp/fifo"
#define MAX_BUFF     80
#endif /* __COMMON_H__ */
```

Работа сервера выглядит следующим образом:

Рис.1. Работа сервера



```
dimon@vostro:~/work2/2020-2021/os/laboratory/lab15$ ./server
FIFO Server...
message from: 19793

message from: 19793

message from: 19807

message from: 19793

message from: 19807

message from: 19793

message from: 19807

message from: 19793

message from: 19807

message from: 19793

message from: 19807

server timeout
```

## Вывод