

# РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

---

Факультет физико-математических и естественных наук

*ОТЧЕТ*

*ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №15*

1. дисциплина: Операционные системы

Студент: Хайдари Ахмад Насир

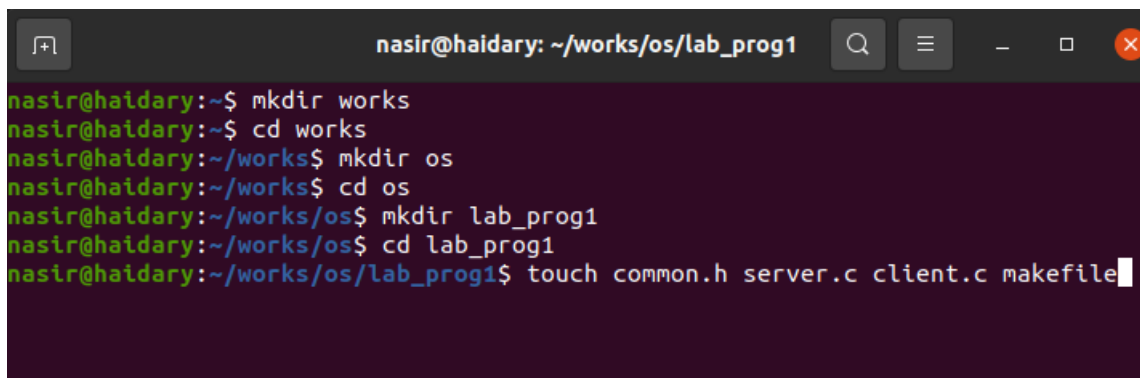
Группа: НБИбд 01-20

## Цель работы

Приобретение практических навыков работы с именованными каналами.

## Ход работы:











1. Изучил приведённые в тексте программы server.c и client.c и взяла данные примеры за образец.



```
nasir@haidary: ~/works/os/lab_prog1
nasir@haidary:~$ mkdir works
nasir@haidary:~$ cd works
nasir@haidary:~/works$ mkdir os
nasir@haidary:~/works$ cd os
nasir@haidary:~/works/os$ mkdir lab_prog1
nasir@haidary:~/works/os$ cd lab_prog1
nasir@haidary:~/works/os/lab_prog1$ touch common.h server.c client.c makefile
```

emacs@haidary

File Edit Options Buffers Tools C Help

     Save  Undo    

```
#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__ */
```

-:--- common.h All L16 (C/\*l Abbrev)

- common.h Wrote /home/nasir/work/os/lab\_prog1/common.h
  - server.c



```
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);
}
clock_t now=time(NULL), start=time(NULL);
while(now-start<10){
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);
    }
    now=time(NULL);
}
close(readfd);

if(unlink(FIFO_NAME) < 0){
    fprintf(stderr, "%s: Невозможно удалить FIFO (%s) \n",
        __FILE__, strerror(errno));
    exit(-4);
}
exit(0);
}
```

```
#include "common.h"
#define MESSAGE "Hello server!!!\n"

int
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);

    exit(0);
}
```

U:--- client.c All L1 (C/\*l Abbrev)

o client.c

2. Написал аналогичные программы, внося следующие изменения:

- o работает не 1 клиент, а несколько (например, два).
- o клиенты передают текущее время с некоторой периодичностью (например, раз в пять секунд). Использовал функцию `sleep()` для приостановки работы клиента.
- o сервер работает не бесконечно, а прекращает работу через некоторое время (например, 30 сек). Использовал функцию `clock()` для определения времени работы сервера.

• `makefile`, написал `make` для активации кода.

• Результаты: я не мог дать результат из этой лаборатории, меня пытались. но, к сожалению, я не получил.

```
nasir@haidary:~/work/os/lab_prog1$ ./server
bash: ./server: No such file or directory
nasir@haidary:~/work/os/lab_prog1$ ./client
bash: ./client: No such file or directory
nasir@haidary:~/work/os/lab_prog1$
```

Практических навыков работы с так называемыми трубами не получил.

---