

# **Отчёт по лабораторной работе №14**

**Именованные каналы**

Леденев Егор Олегович

# Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
3	Вывод	10

# Список иллюстраций

2.1	Запуск клиента и сервера . . . . .	9
-----	------------------------------------	---

# **1 Цель работы**

Приобретение практических навыков работы с именованными каналами.

## 2 Выполнение лабораторной работы

Пишем и редактируем программы на С, так чтобы на одном сервере можно было запускать сначала один клиент. Далее напишем и отредактируем программы, так чтобы на одном сервере можно было запускать больше серверов, чем один, интервал между клиентами будет 5 секунд, сервер завершится через 30 секунд. Мы имеем 4 файла (программы) это заголовочный файл (common.h) клиент (client.c), сервер (server.c), и Makefile.

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

////////////////////////////////////
```

```

// client.c
#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);
}

////////////////////////////////////
// server.c
#include "common.h"
void display() {
    printf("/n Server timeout...%u seconds passed!\n Total elapsedesed time

```

```

}
int main()
{
    clock_t start, now;
    start = time(NULL);
    int readfd;
    int n;
    char buff[MAX_BUFF];
    printf("Hell server...\n\n");
    if(mknod(FIFO_NAME, S_IFIFO | 0666, 0) < 0)
    {
        fprintf(stderr, "%s: Unable to create FiFO(%s)\n", __FILE__, strerror(errno));
        exit(-1);
    }
    if((readfd = open(FIFO_NAME, O_RDONLY)) < 0)
    {
        fprintf(stderr, "%s: Unable to open FIFO (%s)\n", __FILE__, strerror(errno));
        exit(-2);
    }
    for(;;)
    {
        while((n = read(readfd, buff, MAX_BUFF)) > 0)
        {
            if(write(1, buff, n) != n)
            {
                fprintf(stderr, "%s: Input error (%s)\n", __FILE__, strerror(errno));
            }
            sleep(5);
        }
    }
}

```

```

now=time(NULL);
if (now-start>30)
{
display();
return 0;
}
}
close(readfd);
if(unlink(FIFO_NAME) < 0)
{
fprintf(stderr, "%s: unable to delete FIFO (%s)\n", __FILE__, strerror(errno));
exit(-4);
}
exit(0);
}

```

```

////////////////////////////////////

```

```

// makefile

```

```

all: server client

```

```

server: server.c common.h

```

```

    gcc server.c -o server

```

```

client: client.c common.h

```

```

    gcc client.c -o client

```

```

clean:

```

```

    -rm server client *.o

```

Запуск проекта





## **3 Вывод**

В данной работе мы приобрели практические навыки работы с именованными каналами по типу клиент-сервер.