

Лабораторная работа

Именованные каналы

Панченко Д. Д.

1 мая 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Панченко Денис Дмитриевич
- Студент 1 курса факультета физико-математических наук.
- Российский университет дружбы народов
- derenchikde@gmail.com

Приобретение практических навыков работы с именованными каналами.

Выполнение лабораторной работы

Создадим файлы: common.h, server.c, client.c, Makefile.

```
[ddpanchenko@ddpanchenko os]$ cd lab14  
[ddpanchenko@ddpanchenko lab14]$ touch common.h server.c client.c Makefile
```

Рис. 1: Создание файлов

```
/*  
 * 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
```

```
#include "common.h"

int
main()
{
    int readfd; /* дескриптор для чтения из FIFO */
    int n;
    char buff[MAX_BUFF]; /* буфер для чтения данных из FIFO */

    /* баннер */
    printf("FIFO Server...\n");

    /* создаем файл FIFO с открытыми для всех
     * правами доступа на чтение и запись
     */
    if(mknod(FIFO_NAME, S_IFIFO | 0666, 0) < 0)
    {
        fprintf(stderr, "%s: Невозможно создать FIFO (%s)\n",
            __FILE__, strerror(errno));
        exit(-1);
    }
}
```



```
int writefd; /* дескриптор для записи в FIFO */
int msglen;

/* баннер */
printf("FIFO Client...\n");

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

/* передадим сообщение серверу */
```

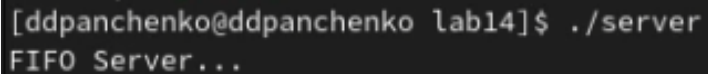
Рис. 4: client.c

```
all: server client

server: server.c common.h
    gcc server.c -o server

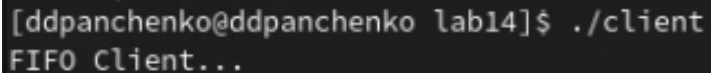
client: client.c common.h
    gcc client.c -o client
```

Рис. 5: Makefile

A terminal window with a dark background. The prompt is [ddpanchenko@ddpanchenko lab14]\$ and the command ./server has been entered. The output is FIFO Server...

```
[ddpanchenko@ddpanchenko lab14]$ ./server  
FIFO Server...
```

Рис. 6: Запуск программы

A terminal window with a dark background and light gray text. The prompt is [ddpanchenko@ddpanchenko lab14]\$ and the command entered is ./client. The output of the command is FIFO Client...

```
[ddpanchenko@ddpanchenko lab14]$ ./client  
FIFO Client...
```

Рис. 7: Запуск программы

Вывод

Я приобрел практические навыки работы с именованными каналами.