

## Лабораторная Работа № 15

Москва, 2021

# Операционные Системы

## Цель Работы

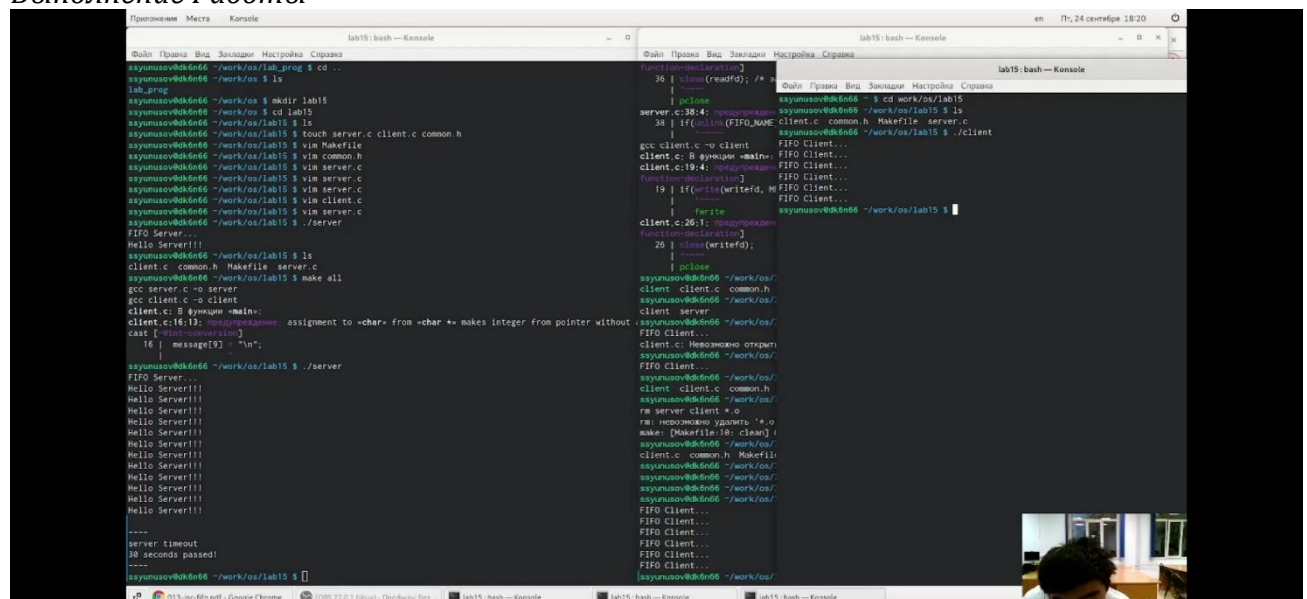
Приобретение практических навыков работы с именованными каналами.

## Задача

Изучите приведённые в тексте программы `server.c` и `client.c`. Взяв данные примеры за образец, напишите аналогичные программы, внося следующие изменения: 1. Работает не 1 клиент, а несколько (например, два). 2. Клиенты передают текущее время с некоторой периодичностью (например, раз в пять секунд). Используйте функцию `sleep()` для приостановки работы клиента. 3. Сервер работает не бесконечно, а прекращает работу через некоторое время (например, 30 сек). Используйте функцию `clock()` для определения времени работы сервера. Что будет в случае, если сервер завершит работу, не закрыв канал?

## Выполнение Работы

## Выполнение Работы



### Выполнение Работы



The image shows a dual-pane terminal window. The left pane, titled 'lab15: bash — Konsole', displays the output of compiling a C program named 'sprint'. It shows several warnings about type mismatches and code warnings. The right pane, titled 'lab15: vim — Konsole', shows the source code for a FIFO server and client. The server code includes a loop that reads from a FIFO and prints the message. The client code includes a loop that writes to a FIFO. The bottom of the terminal shows a video feed of a person working.

```
lab15: bash — Konsole
calculate.c:51:7: Return value type double does not match declared type float:
    (sin(Numeral))
calculate.c:53:7: Return value type double does not match declared type float:
    (cos(Numeral))
calculate.c:55:7: Return value type double does not match declared type float:
    (tan(Numeral))
calculate.c:59:7: Return value type double does not match declared type float:
    (M_PI_2)
Finished checking --- 13 code warnings
ayumusov@dkdn66: ~/work/os/lab_prog $ sprint main.c
SPrint 3.1.2 --- 13 Jan 2021

main.c: (in function main)
main.c:14:1: Return value (type int) ignored: scanf("%f", &Num...
Result returned by function call is not used. If this is intended, can cast
result to (void) to eliminate message. (Use -Wretvalint to inhibit warning)
main.c:16:12: Possibly null storage Operation passed as non-null param:
    scanf (... , Operation, ...)
A possibly null pointer is passed as a parameter corresponding to a formal
parameter with no /*nonnull*/ annotation. If NULL may be used for this
parameter, add a /*nonnull*/ annotation to the function parameter declaration.
(Use -Wnonnull to inhibit warning)
main.c:12:13: Storage Operation may become null
main.c:16:1: Return value (type int) ignored: scanf("%s", Oper...

Finished checking --- 3 code warnings
ayumusov@dkdn66: ~/work/os/lab_prog $ ls
calcul calculate.c calculate.h calculate.o main.c main.o Makefile
ayumusov@dkdn66: ~/work/os/lab_prog $ cd ..
ayumusov@dkdn66: ~/work/os $ ls
lab_prog
ayumusov@dkdn66: ~/work/os $ mkdir lab15
ayumusov@dkdn66: ~/work/os $ cd lab15
ayumusov@dkdn66: ~/work/os/lab15 $ ls
ayumusov@dkdn66: ~/work/os/lab15 $ touch server.c client.c common.h
ayumusov@dkdn66: ~/work/os/lab15 $ vim Makefile
ayumusov@dkdn66: ~/work/os/lab15 $ vim common.h
ayumusov@dkdn66: ~/work/os/lab15 $ vim server.c
ayumusov@dkdn66: ~/work/os/lab15 $ vim server.c
ayumusov@dkdn66: ~/work/os/lab15 $ vim client.c
ayumusov@dkdn66: ~/work/os/lab15 $ vim server.c
ayumusov@dkdn66: ~/work/os/lab15 $ ./server
FIFO Server...
Hello Server!!!
ayumusov@dkdn66: ~/work/os/lab15 $
```

```
lab15: vim — Konsole
#include <stdio.h>
#define MESSAGE "Hello Server!!\n"
int
main()
{
    int writefd;
    int maglen;
    char message[10];
    int count;
    long long int T;
    for (count=0; count<=; ++count)
    {
        sleep(1);
        T=(long long int) time(0);
        sprintf(message, "Xlll", T);
        message[ ] = '\n';
        printf("Xlll\n");
        if((writefd = open(FIFO_NAME, O_WRONLY)) < 0)
        {
            fprintf(stderr, "Xs file cannot be opened: %s\n", ...FILE..., strerror(errno));
            exit(-1);
        }
        maglen = strlen(MESSAGE);
        if(write(writefd, MESSAGE, maglen) != maglen)
        {
            fprintf(stderr, "Xs write cannot be done: %s\n", ...FILE..., strerror(errno));
            exit(-1);
        }
    }
    close(writefd);
    exit(0);
}
```

## Вывод

В результате работы , я приобрел практические навыки работы с именованными каналами

Спасибо за внимание