

Лабораторная работа №14

Курс “Операционные Системы”

Шилоносов Д.В., НКАбд-03-22

13 мая 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Шилоносов Данил Вячеславович
- студент группы НКАбд-03-22
- кафедры Компьютерные и информационные науки
- Российский университет дружбы народов
- 1132221810@pfur.ru

Приобретение практических навыков работы с именованными каналами.

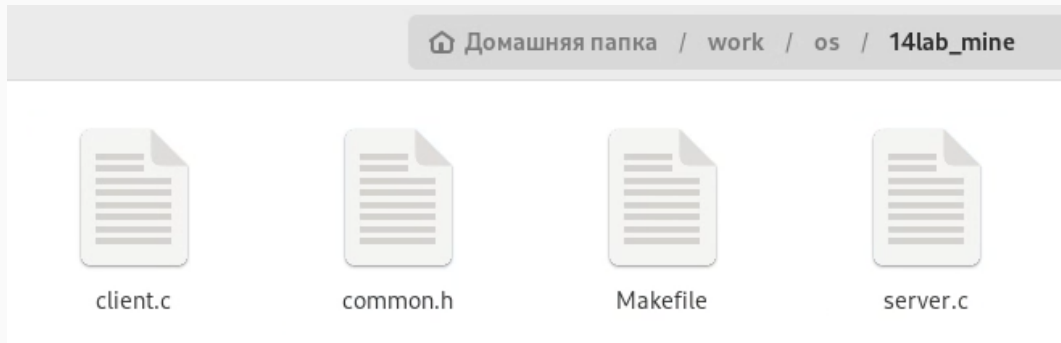
Изучите приведённые в тексте программы `server.c` и `client.c`. Взяв данные примеры за образец, напишите аналогичные программы, внося следующие изменения:

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 лабораторной работы

Создание исходных файлов

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



Скомпилируем исходные файлы с помощью команды

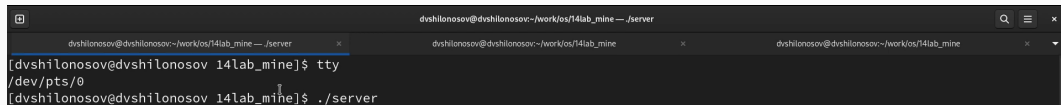
```
sudo make
```

и получим файлы server и client.

```
[dvshilonosov@dvshilonosov 14lab_mine]$ sudo make
[sudo] пароль для dvshilonosov:
gcc server.c -o server
gcc client.c -o client
[dvshilonosov@dvshilonosov 14lab_mine]$
```


Запуск сервера

Запускаем сервер и сразу 2 клиента с интервалом в пару секунд.



```
dvshilonosov@dvshilonosov:~/work/os/14lab_mine — ./server
dvshilonosov@dvshilonosov:~/work/os/14lab_mine — ./server
[dvshilonosov@dvshilonosov 14lab_mine]$ tty
/dev/pts/0
[dvshilonosov@dvshilonosov 14lab_mine]$ ./server
```

Результат работы сервера

```
dvshilonosov@dvshilonosov:~/work/os/14lab_mine
[dvshilonosov@dvshilonosov 14lab_mine]$ tty
/dev/pts/0
[dvshilonosov@dvshilonosov 14lab_mine]$ ./server
FIFO Server...
Current time: 22:52:26
Current time: 22:52:29
Current time: 22:52:31
Current time: 22:52:34
Current time: 22:52:36
Current time: 22:52:39
Current time: 22:52:41
Current time: 22:52:44
Current time: 22:52:46
Current time: 22:52:49
Current time: 22:52:51
Current time: 22:52:54
Current time: 22:52:56
Server has reached its maximum running time of 30 seconds.
[dvshilonosov@dvshilonosov 14lab_mine]$
```

Результаты

В процессе выполнения лабораторной работы были приобретены практические навыки работы с именованными каналами.