

Лабораторная работа №14

Курс “Операционные Системы”

Лихтенштейн А.А., НКАбд-03-22

13 мая 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Лихтенштейн Алина Алексеевна
- студент группы НКАбд-03-22
- кафедры Компьютерные и информационные науки
- Российский университет дружбы народов
- 1132229533@pfur.ru

Приобретение практических навыков работы с именованными каналами. ## Задачи 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

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



`client.c`



`common.h`



`Makefile`



`server.c`

Скомпилируем исходные файлы с помощью команды

```
sudo make
```

и получим файлы server и client.

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

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

```
[aaliechtenstein@aaliechtenstein 14lab_src]$ tty  
/dev/pts/0  
[aaliechtenstein@aaliechtenstein 14lab_src]$ ./server
```

Результат работы сервера

```
aaliechtenstein@aaliechtenstein:~/work/os... x aaliechtenstein@aaliechtenstein:~/work/os... x aaliechtenstein@aaliechtenstein:~/work/os... x
[aaliechtenstein@aaliechtenstein 14lab_src]$ tty
/dev/pts/0
[aaliechtenstein@aaliechtenstein 14lab_src]$ ./server
FIFO Server...
Current time: 11:40:41
Current time: 11:40:46
Current time: 11:40:46
Current time: 11:40:51
Current time: 11:40:51
Current time: 11:40:56
Current time: 11:40:56
Current time: 11:41:01
Current time: 11:41:01
Current time: 11:41:06
Current time: 11:41:06
Current time: 11:41:11
Server has reached its maximum running time of 30 seconds.
[aaliechtenstein@aaliechtenstein 14lab_src]$
```


Результаты

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