

Презентация по лабораторной работе № 14

Эззакат Надиа

Москва, 2021

Российский Университет Дружбы Народов

Операционные Системы

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 (два).
2. Клиенты передают текущее время с некоторой периодичностью (например, раз в пять секунд). Используйте функцию `sleep()` для приостановки работы клиента.

Выполнение Работы

```
1 #include "common.h"
2 int main()
3 {
4     int readfd;
5     int n;
6     char buff[MAX_BUFF];
7     printf("FIFO Server...\n");
8     if(mknod(FIFO_NAME, S_IFIFO | 0666, 0) < 0)
9     {
10         fprintf(stderr, "%s: Невозможно создать FIFO (%s)\n", __FILE__,
11 strerror(errno));
12         exit(-1);
13     }
14     if((readfd = open(FIFO_NAME, O_RDONLY)) < 0)
15     {
16         fprintf(stderr, "%s: Невозможно открыть FIFO (%s)\n", __FILE__,
17 strerror(errno));
18         exit(-2);
19     }
20     clock_t now=time(NULL), start=time(NULL);
21     while(now-start<30){
22         while((n = read(readfd, buff, MAX_BUFF)) > 0)
23         {
24             if(write(1, buff, n) != n)
25             {
26                 fprintf(stderr, "%s: Ошибка вывода (%s)\n", __FILE__,
27 strerror(errno));
28                 exit(-3);
29             }
30         }
31         close(readfd);
32         if(unlink(FIFO_NAME) < 0)
33         {
34             fprintf(stderr, "%s: Невозможно удалить FIFO (%s)\n",
35 __FILE__, strerror(errno));
36             exit(-4);
37         }
38     }
39     exit(0);
40 }
```

```
1 #include "common.h"
2 #define MESSAGE "Hello Server!!!\n"
3
4 int main() {
5     int writefd;
6     int msglen;
7     printf("FIFO Client...\n");
8     if((writefd = open(FIFO_NAME, O_WRONLY)) < 0)
9     {
10         fprintf(stderr, "%s: Невозможно открыть FIFO (%s)\n", __FILE__,
11             strerror(errno));
12         exit(-1);
13     }
14     msglen = strlen(MESSAGE);
15     if(write(writefd, MESSAGE, msglen) != msglen)
16     {
17         fprintf(stderr, "%s: Ошибка записи в FIFO (%s)\n", __FILE__,
18             strerror(errno));
19         exit(-2);
20     }
21     close(writefd);
22     exit(0);
23 }
```

Figure 2: client1

Выполнение Работы

```
1 #include "common.h"
2 #define MESSAGE "Hello Server!!!\n"
3
4 int main() {
5     int writefd;
6     int msglen;
7     char message[10];
8     int count;
9     long long int T;
10    for(count=0; count<=5; ++count){
11        sleep(5);
12        T=(long long int) time(0);
13        sprintf(message, "%lli", T);
14        message[9] = '\n';
15        printf("FIFO Client...\n");
16        if((writefd = open(FIFO_NAME, O_WRONLY)) < 0)
17        {
18            fprintf(stderr, "%s: Невозможно открыть FIFO (%s)\n", __FILE__,
19                strerror(errno));
20            exit(-1);
21        }
22        msglen = strlen(MESSAGE);
23        if(write(writefd, MESSAGE, msglen) != msglen)
24        {
25            fprintf(stderr, "%s: Ошибка записи в FIFO (%s)\n", __FILE__,
26                strerror(errno));
27            exit(-2);
28        }
29        close(writefd);
30    }
31    exit(0);
32 }
```

```
nehzzakat@dk5n60 ~/lab15 $ ./server
FIFO Server...
Hello Server!!!
nehzzakat@dk5n60 ~/lab15 $ ./server
FIFO Server...
Hello Server!!!
Hello Server!!!
Hello Server!!!
Hello Server!!!
Hello Server!!!
Hello Server!!!
nehzzakat@dk5n60 ~/lab15 $
```



```
nehzzakat@dk5n60 ~/lab15 $ ./client1
FIFO Client...
nehzzakat@dk5n60 ~/lab15 $ ./client2
FIFO Client...
FIFO Client...
FIFO Client...
FIFO Client...
FIFO Client...
FIFO Client...
nehzzakat@dk5n60 ~/lab15 $
```

Figure 5: вывод

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

Спасибо за внимание
