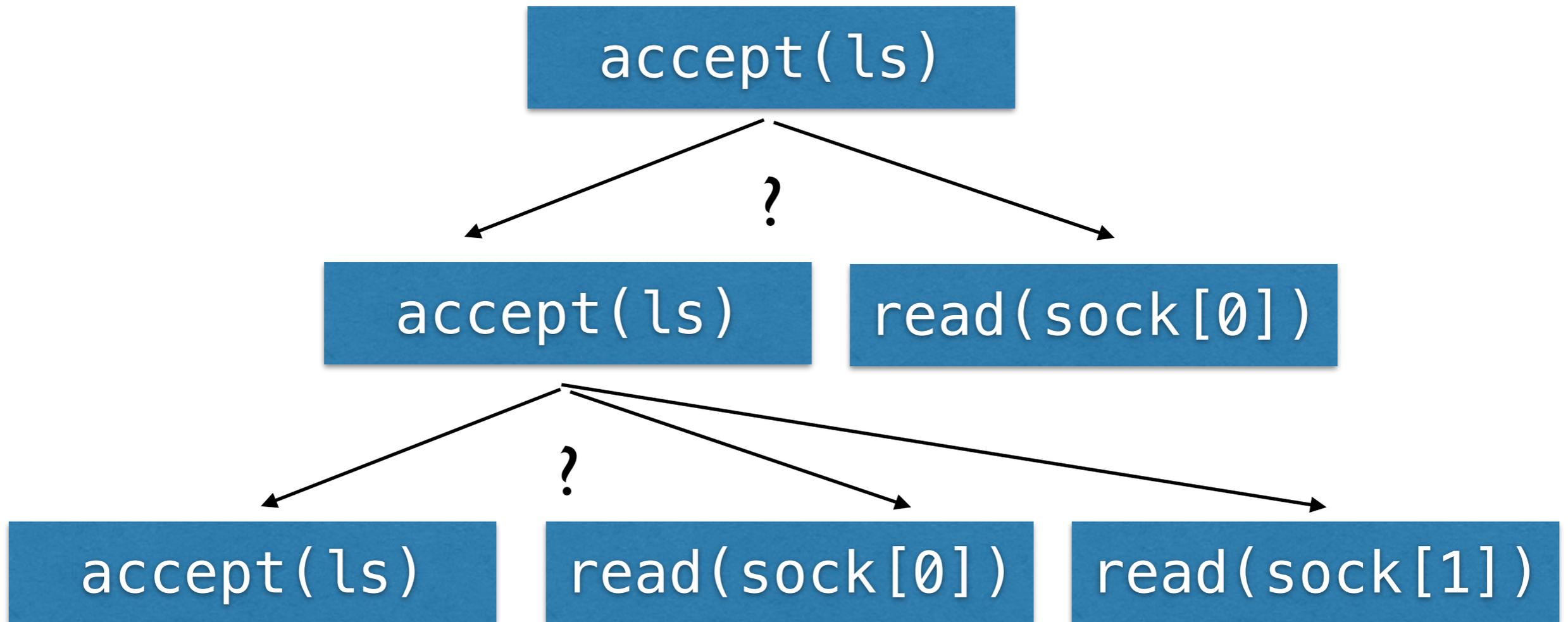


Операционные системы

Проблема очередности действий и ее решения

Олег Французов
2017

Проблема



...

Что делать?

- Неблокирующий режим сокетов, активное ожидание (плохо)
- Порождение отдельного процесса для каждого клиента
- Мультиплексирование ввода-вывода

**«Введение
в операционные системы»
с. 134-135**

Вызов `select()`

```
int select(int n, fd_set *readfds,  
          fd_set *writefds,  
          fd_set *exceptfds,  
          struct timeval *timeout);
```

```
n = max_fd+1
```

```
FD_ZERO(fd_set *set);
```

```
FD_CLR(int fd, fd_set *set);
```

```
FD_SET(int fd, fd_set *set);
```

```
FD_ISSET(int fd, fd_set *set);
```

Вызов `select()`

```
int select(int n, fd_set *readfds,  
           fd_set *writefds,  
           fd_set *exceptfds,  
           struct timeval *timeout);
```

```
struct timeval t;  
t.tv_sec = 5;           /* 5.3 sec */  
t.tv_usec = 300000;
```

Вызов `select()`

```
int select(int n, fd_set *readfds,  
           fd_set *writefds,  
           fd_set *exceptfds,  
           struct timeval *timeout);
```

- > -1 - ошибка
- 1 - сигнал (`errno = EINTR`)
- 0 - тайм-аут
- >0 - есть готовые к работе fd
 - `read/recv/accept` в `readfds`
 - `write/send` в `writefds`

**«Введение
в операционные системы»
с. 139-140**

Q & A