

# MC833 - PROGRAMAÇÃO DE REDES DE COMPUTADORES

## Exercício 6.1 - Servidor TCP Concorrente

Fernando Luis de Oliveira Costa - RA: 091188

Oscar dos Santos Esgalha Neto - RA: 108231

1.

Não é possível fazer um servidor concorrente utilizando apenas a função sleep, pois o arquivo tem uma limitação de número de conexões aceitas, (no arquivo servidor.c está setado como 10 conexões) e além disso, o servidor só consegue atender um cliente por vez, assim, se um primeiro cliente fizer uma requisição, o segundo tem que esperar o término da conexão, ou seja, terminar o tempo setado na função sleep, para poder ser atendido. Isto acontece pois é necessário uma estrutura separada para que trate cada conexão cliente separadamente, neste caso, utilizamos um fork que permite aceitar, atender e fechar a conexão concorrentemente.

Abaixo seguem os prints da execução:

No servidor:

```
fernando@Fernando-Note-Ubuntu:~/Dropbox/Unicamp/MC833/lab6$ ./servidor
IP: 127.0.0.1    port: 35145
IP: 127.0.0.1    port: 35148
IP: 127.0.0.1    port: 35151
IP: 127.0.0.1    port: 35152
IP: 127.0.0.1    port: 35156
IP: 127.0.0.1    port: 35157
IP: 127.0.0.1    port: 35159
IP: 127.0.0.1    port: 35160
IP: 127.0.0.1    port: 35161
IP: 127.0.0.1    port: 35162
IP: 127.0.0.1    port: 35164
IP: 127.0.0.1    port: 35165
IP: 127.0.0.1    port: 35169
IP: 127.0.0.1    port: 35170
```

No cliente 1:

```
fernando@Fernando-Note-Ubuntu:~/Dropbox/Unicamp/MC833/lab6$ ./cliente 127.0.0.1
Sat Oct 25 18:28:07 2014
IP: 127.0.0.1 port: 35145
fernando@Fernando-Note-Ubuntu:~/Dropbox/Unicamp/MC833/lab6$ ./cliente 127.0.0.1
Sat Oct 25 18:29:14 2014
IP: 127.0.0.1 port: 35151
fernando@Fernando-Note-Ubuntu:~/Dropbox/Unicamp/MC833/lab6$ ./cliente 127.0.0.1
Sat Oct 25 18:30:22 2014
IP: 127.0.0.1 port: 35159
fernando@Fernando-Note-Ubuntu:~/Dropbox/Unicamp/MC833/lab6$ ./cliente 127.0.0.1
Sat Oct 25 18:31:03 2014
IP: 127.0.0.1 port: 35162
fernando@Fernando-Note-Ubuntu:~/Dropbox/Unicamp/MC833/lab6$ ./cliente 127.0.0.1
Sat Oct 25 18:31:43 2014
IP: 127.0.0.1 port: 35170
fernando@Fernando-Note-Ubuntu:~/Dropbox/Unicamp/MC833/lab6$ █
```

## No cliente 2:

```
fernando@Fernando-Note-Ubuntu:~/Dropbox/Unicamp/MC833/lab6$ ./cliente 127.0.0.1
Sat Oct 25 18:28:44 2014
IP: 127.0.0.1 port: 35148
fernando@Fernando-Note-Ubuntu:~/Dropbox/Unicamp/MC833/lab6$ ./cliente 127.0.0.1
Sat Oct 25 18:29:24 2014
IP: 127.0.0.1 port: 35152
fernando@Fernando-Note-Ubuntu:~/Dropbox/Unicamp/MC833/lab6$ ./cliente 127.0.0.1
Sat Oct 25 18:30:12 2014
IP: 127.0.0.1 port: 35157
fernando@Fernando-Note-Ubuntu:~/Dropbox/Unicamp/MC833/lab6$ ./cliente 127.0.0.1
Sat Oct 25 18:30:53 2014
IP: 127.0.0.1 port: 35161
fernando@Fernando-Note-Ubuntu:~/Dropbox/Unicamp/MC833/lab6$ ./cliente 127.0.0.1
Sat Oct 25 18:31:33 2014
IP: 127.0.0.1 port: 35169
fernando@Fernando-Note-Ubuntu:~/Dropbox/Unicamp/MC833/lab6$ █
```

Todas as requisições foram feitas as mesmo tempo no cliente 1 e no cliente 2, porém note que as duas sempre tem timeouts diferentes (foi setado 10 segundos no sleep) no retorno das datas, o que demonstra que o atendimento por parte do servidor não foi concorrente.

## 2.

Seguem as alterações nos arquivos em anexo.