

# Protocolo TCP

## Fundamentos de Redes de Computadores - Trabalho Final/ 2020-2

**Professor:** Fernando William Cruz

**Alunos:** Ailamar Alves Guimarães - 160022673  
Matheus Amaral Moreira - 170080307

### Introdução

Este documento tem o intuito de informar e descrever as atividades feitas no decorrer do Trabalho Final de FRC. Nesse projeto foi implementado troca de mensagens via protocolo TCP half-duplex com mais de um cliente em contato com o servidor. O projeto foi desenvolvido em Linguagem C com as bibliotecas do GNU/Linux.

---

### Como executar a aplicação

Abra um terminal para executar o arquivo `servidor.c` e outros dois para o `cliente.c`

Primeiro:

```
gcc servidor.c -o [nome_do_executavel]
```

Executar:

```
./[nome_do_executavel] <endereço_ip_da_maquina>
```

Em seguida, no outro terminal:

```
gcc cliente.c -o [nome_do_executavel]
```

Executar:

```
./[nome_do_executavel] <endereço_ip_da_maquina>
```

Novamente no terceiro terminal:

```
gcc cliente.c -o [nome_do_executavel]
```

Executar:

```
./[nome_do_executavel] <endereço_ip_da_maquina>
```

## Resultados esperados

- Mensagens dos clientes e servidor

The image displays three terminal windows side-by-side, illustrating a client-server interaction for a file transfer. The top bar of the terminal shows the command prompt '1: bash, sudo' and standard window controls. The left terminal window shows a client connecting to a server at 192.168.0.15. The client sends 'oi1' and receives 'recebido1', then 'oi3' and receives 'recebido3'. The client then sends 'exit' and receives 'exit'. The middle terminal window shows a client connecting to a server at 192.168.0.15. The client sends 'oi2' and receives 'recebido2', then 'ok' and receives 'ok'. The client then sends 'exit' and receives 'exit'. The right terminal window shows a client connecting to a server at 192.168.0.15. The client sends 'oi2' and receives 'recebido2', then 'oi3' and receives 'recebido3'. The client then sends 'ok' and receives 'ok'. The bottom status bar of the terminal shows 'main\*' and 'Ln 98, Col 37 Spaces: 4 UTF-8 LF C Linux'.

## Referências

- C library. Disponível em <http://www.cplusplus.com/reference/clibrary>. Acesso em maio 2021.

# Protocolo TCP Full-Duplex

## Fundamentos de Redes de Computadores - Trabalho Final/ 2020-2

**Professor:** Fernando William Cruz

**Alunos:** Ailamar Alves Guimarães - 160022673  
Matheus Amaral Moreira - 170080307

### Introdução

Este documento tem o intuito de informar e descrever as atividades feitas no decorrer do Trabalho Final de FRC. Nesse projeto foi implementado o protocolo TCP full-duplex com troca de mensagens entre cliente e servidor. O projeto foi desenvolvido em Linguagem C com as bibliotecas do GNU/Linux.

---

### Como executar a aplicação

Abra um terminal para executar o arquivo `cliente.c` e outro para o `servidor.c`

Primeiro:

```
gcc servidor.c -o [nome_do_executavel]
```

Executar:

```
./[nome_do_executavel] <endereço_ip_da_maquina>
```

Em seguida, no outro terminal:

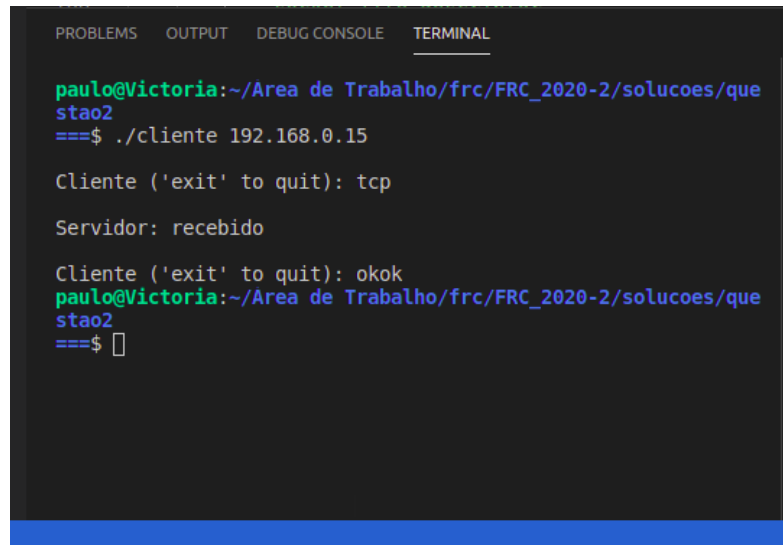
```
gcc cliente.c -o [nome_do_executavel]
```

Executar:

```
./[nome_do_executavel] <endereço_ip_da_maquina>
```

## Resultados esperados

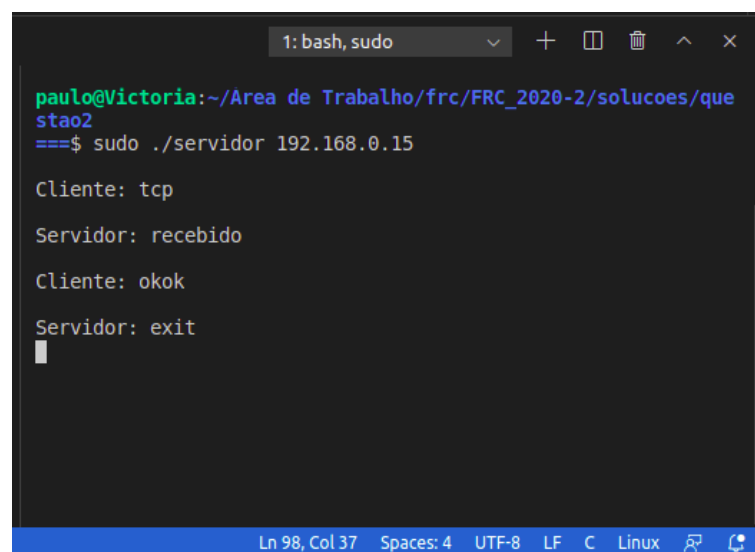
- Mensagens do cliente



A screenshot of a terminal window with tabs for PROBLEMS, OUTPUT, DEBUG CONSOLE, and TERMINAL. The terminal shows the following text:

```
paulo@Victoria:~/Area de Trabalho/frc/FRC_2020-2/solucoes/que  
stao2  
=== $ ./cliente 192.168.0.15  
  
Cliente ('exit' to quit): tcp  
  
Servidor: recebido  
  
Cliente ('exit' to quit): okok  
paulo@Victoria:~/Area de Trabalho/frc/FRC_2020-2/solucoes/que  
stao2  
=== $
```

- Mensagens do servidor



A screenshot of a terminal window titled "1: bash, sudo". The terminal shows the following text:

```
paulo@Victoria:~/Area de Trabalho/frc/FRC_2020-2/solucoes/que  
stao2  
=== $ sudo ./servidor 192.168.0.15  
  
Cliente: tcp  
  
Servidor: recebido  
  
Cliente: okok  
  
Servidor: exit  
█
```

The bottom status bar of the terminal shows: Ln 98, Col 37 Spaces: 4 UTF-8 LF C Linux.

## Referências

- C library. Disponível em <http://www.cplusplus.com/reference/clibrary>. Acesso em maio 2021.