

# DOCUMENTAÇÃO

**Desenvolvedores:** Lucas Silva e Luis Gustavo

**Sistema Operacional:** Linux/Debian

**Ambiente de desenvolvimento:** gcc(4.9.2)

## Descrição do programa

O objetivo do programa é criar um servidor que atenda a clientes que precisem realizar as operações adição, subtração, multiplicação e divisão com inteiros. Além de criar o próprio cliente que gerará essas requisições.

## Entradas do programa

O servidor não recebe nenhuma entrada diretamente do usuário, apenas requisições feitas a partir do cliente. Já o cliente receberá uma *string* do usuário indicando qual cálculo este deseja fazer. Por exemplo, para somar dois números, o usuário deverá digitar, quando solicitado, a seguinte *string*:

$$a + b$$

em que *a* e *b* são números inteiros. Sendo importante observar os espaços entre o operador.

## Saídas do programa

O servidor não gera nenhuma saída direta para o usuário, mas envia os resultados para o cliente. O cliente por sua vez mostra o resultado – ou uma mensagem de erro, quando este ocorrer.

## Observações

O servidor aceita até cinco conexão, sendo possível alterar mudando o valor da constante *QNTCONNECTION* no arquivo *server.c*.

A porta utilizada pelo servidor é a 12000.

## Limitações

Caso o resultado de uma divisão resulte em -99999999 o servidor entenderá como um erro de divisão por zero.

## Instruções

Após compilar os arquivos com o comando `make`, deve-se iniciar primeiro o servidor com o comando `./server` e depois o cliente com `./client` e então aguardar as instruções.

## Casos de teste

### 1. Adição

```
lucas@localhost:~/Documentos/facul/6_semestre/redes/trabalhos/trabalho_01$ ./client
Digite a String de Entrada:
90 + 89

Nao houve nenhum erro!
Resultado: 179
```

Caso de teste 1: adição

### 2. Subtração

```
lucas@localhost:~/Documentos/facul/6_semestre/redes/trabalhos/trabalho_01$ ./client
Digite a String de Entrada:
70 - 12

Nao houve nenhum erro!
Resultado: 58
```

Caso de teste 2: subtração

### 3. Multiplicação

```
lucas@localhost:~/Documentos/facul/6_semestre/redes/trabalhos/trabalho_01$ ./client
Digite a String de Entrada:
35 * 20

Nao houve nenhum erro!
Resultado: 700
```

Caso de teste 3: multiplicação

#### 4. Divisão

```
lucas@localhost:~/Documentos/facul/6_semestre/redes/trabalhos/trabalho_01$ ./client
Digite a String de Entrada:
700 / 20

Nao houve nenhum erro!
Resultado: 35
```

Caso de teste 4: divisão

#### 5. Divisão com erro

```
lucas@localhost:~/Documentos/facul/6_semestre/redes/trabalhos/trabalho_01$ ./client
Digite a String de Entrada:
20 / 0

Houve um erro!
Código do erro: -99999999
```

Caso de teste 5: divisão com erro

## Referências

Foi utilizado como base o código do site <  
<http://www.programminglogic.com/example-of-client-server-program-in-c-using-sockets-and-tcp/>>. Acessado em 13 de setembro de 2017.