

## 1 Sobre a entrega do trabalho

São requisitos para atribuição de notas a este trabalho:

- Uso de um arquivo **makefile** para facilitar a compilação. Os professores rodarão “make” e deverão obter o arquivo executável funcional com a sua solução. Este executável deverá estar no subdiretório tp2;
- Opções de compilação: deve incluir **-Wall** e **-std=c90**. Haverá desconto na nota se compilador mostrar algum “warning”;
- Arquivo de entrega:
  - deve estar no formato tar comprimido e deverá obrigatoriamente ter o nome (**tp2.tar.gz**);
  - O **tar** deve ser criado considerando-se que existe um diretório com o nome do trabalho. Por exemplo, este trabalho é o tp2;
  - Então seu **tar** deve ser criado no diretório pai do subdiretório tp2, o qual deve conter todos os arquivos que serão entregues (tar zcvf tp2.tar.gz tp2), de maneira que os professores, ao abrirem o **tar** com o comando “tar zxvf tp2.tar.gz” obterão um diretório tp2 com as suas respostas;
  - Os professores testarão seus programas em uma máquina do departamento de informática (por exemplo, cpu1), por isso, antes de entregar seu trabalho faça um teste em máquinas do dinf para garantir que tudo funcione bem.

## 2 O trabalho

Este trabalho tem como objetivos:

- Aprender a modularizar um código em C;
- Aprender a entregar os trabalhos usando **tar**;
- Aprender a usar **makefile** para facilitar a compilação;

- Aprender com os erros e fazer programas melhores.

Você deve reimplementar o seu programa `racionais.c` feito no TP1 de forma modular. O enunciado é o mesmo do TP1 e não será reescrito aqui. O que muda é a maneira de programar usando múltiplos arquivos, os famosos `.c` e `.h`.

### 3 Seu programa

Você deve criar três arquivos, os nomes deles devem obrigatoriamente ser os indicados abaixo:

- `lib_racionais.h`
- `lib_racionais.c`
- `tp2.c`

O arquivo `lib_racionais.h` deve ter as assinaturas (protótipos) das seguintes funções que serão usadas no arquivo `tp2.c`.

- a função de leitura de um racional;
- a função que valida um racional;
- a função que imprime um racional;
- as funções que somam, subtraem, multiplica e dividem racionais.

O arquivo `lib_racionais.c` deve ter as implementações de todas as funções acima descritas e também deve conter a implementação das funções seguintes:

- a função que simplifica um racional;
- a função que calcula o MDC pelo método de Euclides.

O arquivo `tp2.c` deve incluir o `lib_racionais.h` e usar as funções para implementar o código que resolve o problema especificado no TP1.

Bom trabalho!