

# Sistema Operacionais utilizados

- Arch Linux Manjaro Gnome 64-bit;
- Ubuntu 16.04.2 LTS 64-bit.

## Ambiente

- MARS;
- Visual Studio Code.

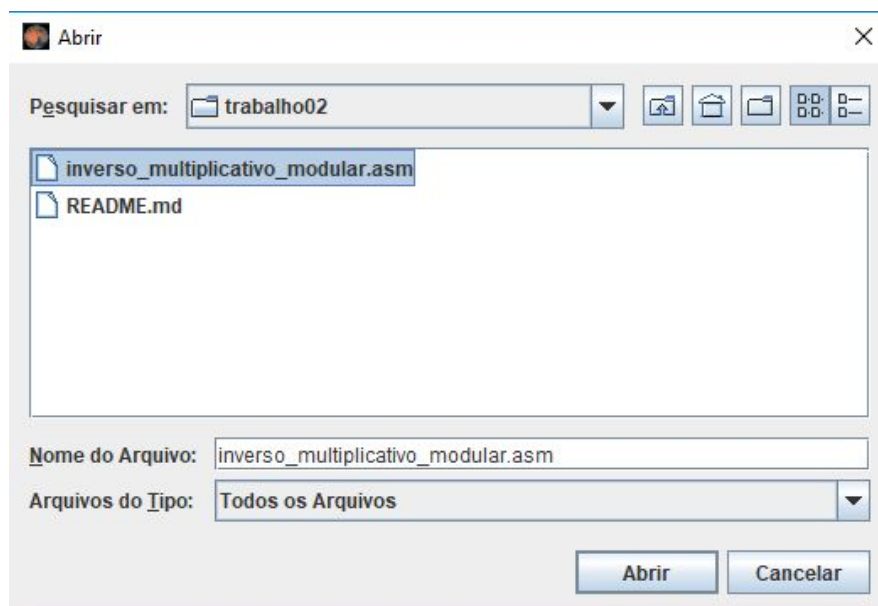
## MANUAL DE USO



### Ambiente MARS

O presente trabalho foi desenvolvido por meio da IDE (Interactive Development Environment) de programação de *Assembly* MIPS chamada MARS. Tal ferramenta pode ser baixada neste [link](#).

### Como utilizar

- Baixe a ferramenta mostrada no tópico anterior;
- Abra o MARS e carregue o código fonte do projeto:



- Construa o programa clicando no ícone ;
- Execute o programa  e entre com os parâmetros desejados e espere o resultado;

## Exemplos

### # 1

Entradas:

5

2

Resultado:

O inverso multiplicativo eh 3

### # 2

Entradas:

23

12

Resultado:

O inverso multiplicativo eh 2

### # 3

Entradas:

12

4

Resultado:

O modulo nao eh primo

## Restrições

- O programa foi implementado para calcular os inversos multiplicativos modulares apenas para módulos ímpares. Com isso, caso o primeiro parâmetro, que significa o módulo, o programa mostrará a mensagem do exemplo #3, mostrado acima.
- O programa só funciona para entrada de números inteiros de 32 bits, de 0 à  $4.294.967.295 (2^{32} - 1)$ ;

- O funcionamento para números negativos é desconhecido;
- Não utilize o módulo como sendo 0.

# Referências

PlanetaCalc, Online Calculators - <https://planetcalc.com/3311/>

Marathoncode - <http://marathoncode.blogspot.com.br/2012/04/inverso-multiplicativo.html>

How To Find The Inverse of a Number ( mod n ) - Inverses of Modular Arithmetic - Example - <https://www.youtube.com/watch?v=shaQZg8bqUM>

CCM <http://br.ccm.net/faq/10300-verificar-se-um-numero-inteiro-e-um-numero-primo-em-c>