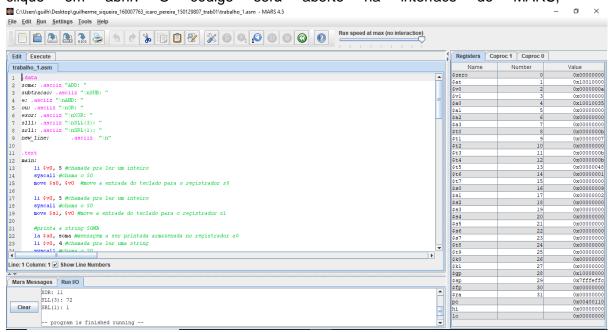
Alunos	Matrícula Sistema Operacio	
Guilherme Siqueira Brandão	16/0007763	Windows 10
Ícaro Pereira de Oliveira	15/0129807	Ubuntu 16.04

O ambiente de desenvolvimento utilizado pelos dois alunos foi o MARS v4.5 e o SPIM via linha de comando no terminal linux.

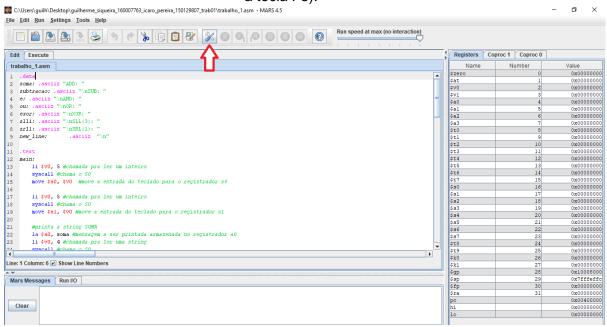
Instruções de Uso:

Para o desenvolvimento da solução foi utilizado o MARS v4.5. Para executar o código no MARS, deve-se seguir os seguintes passos:

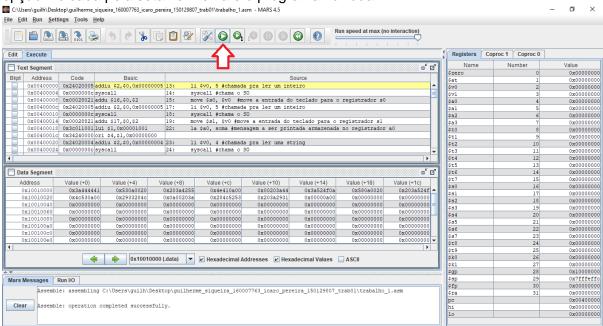
 Abra o MARS v4.5, vá na aba FILE localizada na parte superior esquerda da janela do programa e selecione a opção OPEN. Procure o arquivo trabalho_1.asm localizado dentro da pasta guilherme_siqueira_160007763_icaro_pereira_150129807_trab01, selecione-o e clique em abrir. O código será aberto na interface do MARS;



2) Após, selecione a opção "Assemble the current file and clear breakpoints" (ou aperte a tecla F3):



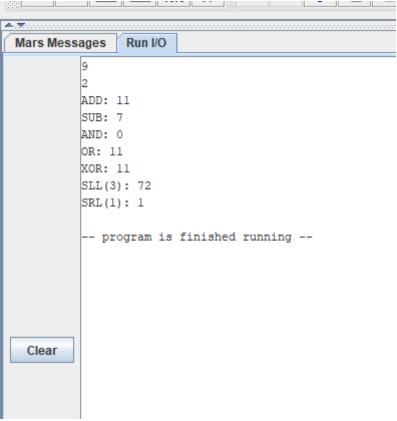
3) Após selecionar a opção indicada, a seguinte tela será exibida. Nela, selecione a opção indicada pela seta vermelha e o programa irá rodar:



4) Na caixa RUN I/O localizada na parte inferior da tela, será exibido a caixa onde será possível digitar as entradas. Digite um INTEIRO e tecle enter, em seguida digite o outro INTEIRO e tecle enter, conforme a imagem ilustra:

<u> </u>		
Mars Messages	Run I/O	
Clear 2		

5) Os resultados serão exibidos logo em seguida:



E do lado direito da tela será exibido os valores que cada registrador possui, em que \$s0 e \$s1 são as entradas digitadas pelo usuário, \$t0, \$t1...\$t6 são os resultados das operações soma, subtração, AND, OR, XOR, SLL(3), SRL(1), respectivamente.

Registers	Coproc 1	1 Coproc 0	
Name		Number	Value
\$zero		0	0x00000000
\$at		1	0x10010000
\$v0		2	0x00000000
\$vl		3	0x00000000
\$a0		4	0x10010035
\$al		5	0x00000000
\$a2		6	0x00000000
\$a3		7	0x0000000
\$t0		8	0x0000000
\$t1		9	0x0000000
\$t2		10	0x0000000
\$t3		11	0x0000000
\$t4		12	0x0000000
\$t5		13	0x00000048
\$t6		14	0x0000000
\$t7		15	0x0000000
\$80		16	0x00000009
\$s1		17	0x0000000
\$s2		18	0x0000000
\$83		19	0x0000000
\$84		20	0x0000000
\$85		21	0x0000000
\$86		22	0x0000000
\$37		23	0x0000000
\$t8		24	0x0000000
\$t9		25	0x0000000
\$k0		26	0x00000000
\$kl		27	0x00000000
\$gp		28	0x10008000
\$sp		29	0x7fffeff
\$fp		30	0x00000000
\$ra		31	0x0000000
pc			0x00400110
hi			0x00000000
10			0x00000000

Executando o arquivo .spim:

Para executar o arquivo .spim, deve-se possuir um terminal Linux com o spim instalado.

- 1) Digite no terminal o comando spim –f trabalho_1.spim;
- 2) Digite os dois inteiros teclando enter após digitar cada um;
- 3) Os resultados serão exibidos na tela.

```
guilhermesiqueira@DESKTOP-41VBS4K:/mnt/c/Users/guilh/Desktop/guilherme_siqueira_150129807_trab01
guilhermesiqueira@DESKTOP-41VBS4K:/mnt/c/Users/guilh/Desktop/guilherme_siqueira_1508907_trab05
clear
guilhermesiqueira@DESKTOP-41VBS4K:/mnt/c/Users/guilh/Desktop/guilherme_siqueira_160007763_icaro_pereira_150129807_trab01$ spim -f trabalho_1.spim
SPIM Version 8.0 of January 8, 2010
copyright 1990-2010, James R. Larus.
All Rights Reserved.
See the file README for a full copyright notice.
Loaded: /usr/lib/spim/exceptions.s
9
2
ADD: 11
SUB: 7
AND: 0
OR: 11
SUB: 7
SUB: 7
SUB: 11
SUB: 12
SUB: 13
SUB: 13
SUB: 13
SUB: 14
SUB: 15
SUB: 15
SUB: 15
SUB: 15
SUB: 16
SUB: 17
SUB: 17
SUB: 17
SUB: 17
SUB: 17
SUB: 18
SUB: 19
SUB:
```

Quais são as limitações conhecidas?

Deve-se digitar somente dois números inteiros N1, N2 ($0 \le N1$, N2 ≤ 255).