

Fundamentos de Arquitetura de Computadores

Professor: Tiago Alves

**Alunos: Alan Lima, 16/0109256;
Arthur Alves, 16/0112974.**

Trabalho 03 – Programação Inteira

Ambiente de Desenvolvimento:

Alan Lima:

- MacOS Mojave (Versão 10.14.4);
- Ambiente de simulação para arquitetura MIPS: IDE Mars 4.5
- SPIM Version 8.0 of January 8, 2010

Arthur Alves:

- Linux Ubuntu 18.04.2 LTS;
- Ambiente de simulação para arquitetura MIPS: IDE Mars 4.5
- SPIM Version 8.0 of January 8, 2010

Instruções de Uso:

Ambiente Mars:

1. Abra o ambiente de simulação Mars;
2. Vá em File depois Open ou tecle o atalho Ctrl + O para abrir o código fonte;
3. Selecione, no diretório onde foi feito o download, o arquivo; Alan_Lima_160109256_Arthur_Alves_160112974.spim;
4. Clique no ícone para montar o arquivo atual e depois tecle F5 para rodar o programa;
5. Na aba Run I/O localizada na parte inferior, digite o primeiro operando depois tecle enter;
6. logo em seguida digite o segundo operando e tecle enter novamente;
6. O resultado aparecerá logo em seguida.

No terminal com o pacote spim:

1. Abra o seu terminal;
2. Vá até o caminho onde foi baixado o arquivo Alan_Lima_160109256_Arthur_Alves_160112974.spim;
3. Digite o comando:
\$ spim -f Alan_Lima_160109256_Arthur_Alves_160112974.spim;
4. Digite o número de entrada;
5. O resultado aparecerá logo em seguida.

Exemplos (Casos de teste):

- Para entrada igual a 6:

```
alanlima at MacBook-Air-de-Alan in ~/Documents/unb/6_semestre/fac/trabalho_03/src on master [!?]  
[$ spim -f Alan_Lima_160109256_Arthur_Alves_160112974.spim  
Loaded: /usr/local/Cellar/spim/9.1.19/share/exceptions.s  
6  
2  
3
```

Fig1 – Input 6 no programa

- Para entrada igual a 32768:

```
alanlima at MacBook-Air-de-Alan in ~/Documents/unb/6_semestre/fac/trabalho_03/src on master [!?]  
[$ spim -f Alan_Lima_160109256_Arthur_Alves_160112974.spim  
Loaded: /usr/local/Cellar/spim/9.1.19/share/exceptions.s  
32768  
Entrada invalida.
```

Fig2 – Input 32768 no programa

- Para entrada igual a 0:

```
alanlima at MacBook-Air-de-Alan in ~/Documents/unb/6_semestre/fac/trabalho_03/src on master [!?]  
[$ spim -f Alan_Lima_160109256_Arthur_Alves_160112974.spim  
Loaded: /usr/local/Cellar/spim/9.1.19/share/exceptions.s  
0  
Entrada invalida.
```

Fig3 – Input 0 no programa

- Para entrada igual a -1:

```
alanlima at MacBook-Air-de-Alan in ~/Documents/unb/6_semestre/fac/trabalho_03/src on master [!?]  
[$ spim -f Alan_Lima_160109256_Arthur_Alves_160112974.spim  
Loaded: /usr/local/Cellar/spim/9.1.19/share/exceptions.s  
-1  
Entrada invalida.
```

Fig4 – Input -1 no programa

- Para entrada igual a 9:

```
alanlima at MacBook-Air-de-Alan in ~/Documents/unb/6_semestre/fac/trabalho_03/src on master [!?]  
[$ spim -f Alan_Lima_160109256_Arthur_Alves_160112974.spim  
Loaded: /usr/local/Cellar/spim/9.1.19/share/exceptions.s  
9  
3  
3
```

Fig5 – Input 9 no programa

- Para entrada igual a 37:

```
arthurrodrigues@arthurrodrigues-VPC-EH10EB:~/Documentos/2019.1-FAC$ spim -f Alan_Lima_160109256_Arthur_Alves_160112974.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  
37  
37
```

Fig6 – Input 37 no programa

- Para entrada igual a 8017:

```
arthurrodrigues@arthurrodrigues-VPC-EH10EB:~/Documentos/2019.1-FAC$ spim -f Alan_Lima_160109256_Arthur_Alves_160112974.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  
8017  
8017
```

Fig7 – Input 8017 no programa

- Para entrada igual a 8016:

```
arthurrodrigues@arthurrodrigues-VPC-EH10EB:~/Documentos/2019.1-FAC$ spim -f Alan_Lima_160109256_Arthur_Alves_160112974.spim
SPIM Version 8.0 of January 8, 2010
Copyright 1990-2010, Janes R. Larus.
All Rights Reserved.
See the file README for a full copyright notice.
Loaded: /usr/lib/spim/exceptions.s
8016
2
2
2
2
2
3
167
```

Fig8 – Input 8016 no programa

Limitações Conhecidas:

As únicas limitações conhecidas são as já dadas no contexto do trabalho: O input deve ser ($1 < \text{input} < 32768$), algum valor fora desse intervalo resultará em entrada incorreta (Fig2, Fig3, Fig4).