

## Trabalho 02

### Arquitetura e Organização de Computadores II

Prof. Roberto Cabral

7 de Novembro de 2019

Este trabalho consiste em implementar um programa (em qualquer linguagem de programação) que decodifique um código Thumb em seu respectivo mapa de memória.

1. O decodificador deverá receber como entrada um arquivo de texto contendo o código a ser executado, em Thumb, e retornar seu respectivo mapa de memória, conforme tabela B-5 do livro **ARM System Developer's Guide, 1ª edição**. O arquivo de saída deve representar a memória de programa, onde cada linha corresponde a um endereço com alinhamento de 32 bits, no formato <endereço>:<conteúdo>. Exemplo:

Entrada	Saída
1 .thumb	1 0: 21052003
2 mov r0, #3	2 4: b404180a
3 mov r1, #5	3 8: bc04df0a
4	4 c: 2a003a01
5 main:	5 10: 1c10d001
6 add r2, r1, r0	6 14: e7fee7f6
7 push {r2}	
8 swi #10	
9 pop {r2}	
10 sub r2, #1	
11 cmp r2, #0	
12 beq fim	
13 mov r0, r2	
14 b main	
15 fim:	
16 b .	

2. O programa deve executar até encontrar um loop com a instrução “b .” OU uma instrução de formato indefinido.

3. O programa deverá ler a entrada de um arquivo .s e salvar o resultado em um arquivo .out

**Informações adicionais:**

- Deverá ser submetido um relatório descrevendo o trabalho;
- Deve ser descrito no relatório como compilar e executar o programa;
- É importante uma boa documentação das funções;
- O trabalho é em dupla;
- O trabalho deverá ser entregue até o dia **03 de Dezembro**;
- A apresentação do trabalho será nos dias 04 e 05 de dezembro;
- Não será tolerado atraso na entrega do trabalho.

**Obs1.: A nota levará em conta a implementação, o relatório e a apresentação.**

**Obs2.: Qualquer indício de plágio resultará em nota ZERO para todos os envolvidos.**