

# LABORATÓRIO AOC II



---

## Lab 03: Decodificador THUMB

---

Prof. Thiago Werley

29 de novembro de 2024

# 1 Programando o Periférico GPIO como Saída

- Crie um programa em qualquer linguagem que decodifique um arquivo de texto contendo instruções THUMB codificadas em hexadecimal, observadas as seguintes condições:
  - O programa deve ser capaz de receber o nome do arquivo como um parâmetro.
  - O programa deve produzir um arquivo de saída contendo as instruções THUMB codificadas em assembly.
  - Utilize, como referência, a tabela B-5 do livro ARM System Developer's Guide, 1ª edição (página 657).
  - O arquivo de texto representa a memória de programa, onde cada linha corresponde a um endereço com alinhamento de 32 bits, no formato <endereço>:<conteúdo> em hexadecimal (ignore os espaços).

## Exemplo:

Arquivo	Código correspondente
0: 21052003 4: b404180a 8: bc04df0a c: 2a003a01 10: 1c10d001 14: e7fee7f6	<pre> .thumb         mov r0, #3         mov r1, #5 main:         add r2, r1, r0         push {r2}         swi #10         pop {r2}         sub r2, #1         cmp r2, #0         beq fim         mov r0, r2         b main fim:         b .           </pre>

- Observe que o formato do endereço pode apresentar as seguintes variações:

Sem espaços:	
c: 2a003a01	ff: 2a003a01
10: 1c10d001	100: 1c10d001
Com espaços:	
c: 2a003a01	ff: 2a003a01
10: 1c10d001	100: 1c10d001
Precedido por zeros:	
0c: 2a003a01	0ff: 2a003a01
10: 1c10d001	100: 1c10d001

**AVALIAÇÃO:**

- Pode ser feito individual ou em dupla.
- O programa deve ser apresentado em sala até a penúltima semana letiva do semestre, em data a combinar.
- Cada trabalho será submetido a 3 casos de teste, sendo verificado o arquivo de saída produzido para cada execução.
  - Cada caso de teste vale de 0,0 a 3,0 pontos, divididos proporcionalmente conforme o número de instruções presentes no código.
- Será dada nota também em função da apresentação e das características gerais do projeto.
  - De 0,0 a 1,0, a critério do professor.
- Será atribuída nota 0,0 para os trabalhos que apresentarem semelhanças que dêem indícios de cópia.