

# **Lógica Reconfigurável**

## **Trabalho 1**

## **ORIENTAÇÕES GERAIS:**

O código (.vhd) deve conter o seguinte cabeçalho:

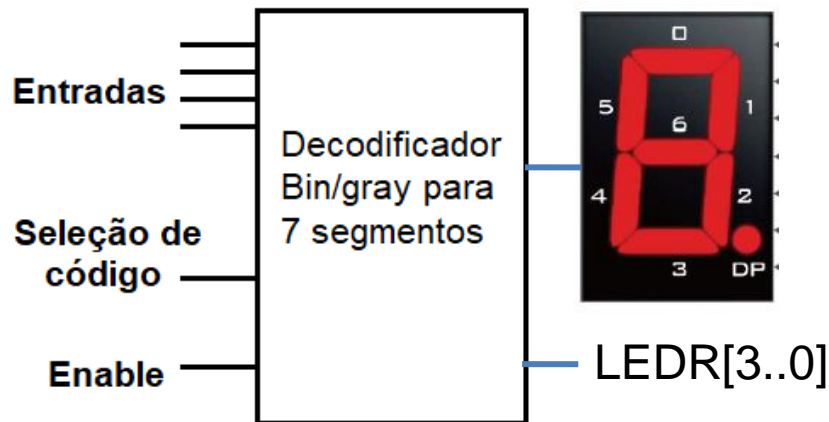
```
-- Nome Projeto: Trabalho 1  
-- Data: DD/MM/AA  
-- Nome: Nome_Aluno1/RA  
        Nome_Aluno2/RA
```

Além disso, faça comentários explicando as partes principais do código.

# Trabalho 1

- Projete um decodificador 4 bits para display 7 segmentos. A entrada será em código binário.
  - *Quando o bit na entrada “Seleção de código” for ‘1’, será apresentado nos LEDR[3..0] a codificação em código gray, se for ‘0’ será binária (ou seja, copiará a entrada dos switch).*
  - *Quando o Enable estiver em ‘1’ o decodificador funcionará normalmente, quando estiver em ‘0’ o display e os LEDR ficarão desligados.*
  - *Se o Enable estiver em ‘1’ e a entrada estiver em um valor acima de 9, deverá aparecer a letra E (“0110000”) no display, e os LEDR ficarão desligados*
  - *Pinos:*
    - Enable: SW(5);
    - Seleção de código: SW(4);
    - Entrada de dados: SW(3 – 0);
    - Saída: HEX0 - Os segmentos são ativados com nível baixo
    - Saída: LEDR
- Utilize AMBOS comandos WHEN-ELSE e WITH-SELECT-WHEN.
- Grave no Kit DE1-SoC, apresente ao professor e envie compactado no MOODLE.

# Trabalho 1



En SW[5]	Entrada SW[3..0]				Saída LEDR [3..0] Gray Sel = '1' ( SW[4] )				Saída LEDR [3..0] Binário Sel= '0' ( SW[4] )				Saídas do Decodificador 7 segmentos HEX0							Dígito
	D	C	B	A	D	C	B	A	D	C	B	A	0	1	2	3	4	5	6	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1
1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	2
1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	3
1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	4
1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	5
1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	6
1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7
1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	9
0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	1	1	1	1	1	1	Desligado

Se a entrada estiver em um valor acima de 9, deverá aparecer a letra E ("0110000") no display, e os LEDR ficarão desligados