

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Toledo
Engenharia da Computação – COENC

Lógica Reconfigurável

Trabalho 5

Tiago Piovesan Vendruscolo



Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito aos autores originais. [4.0 international](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

ORIENTAÇÕES GERAIS:

O trabalho pode ser feito em dupla.

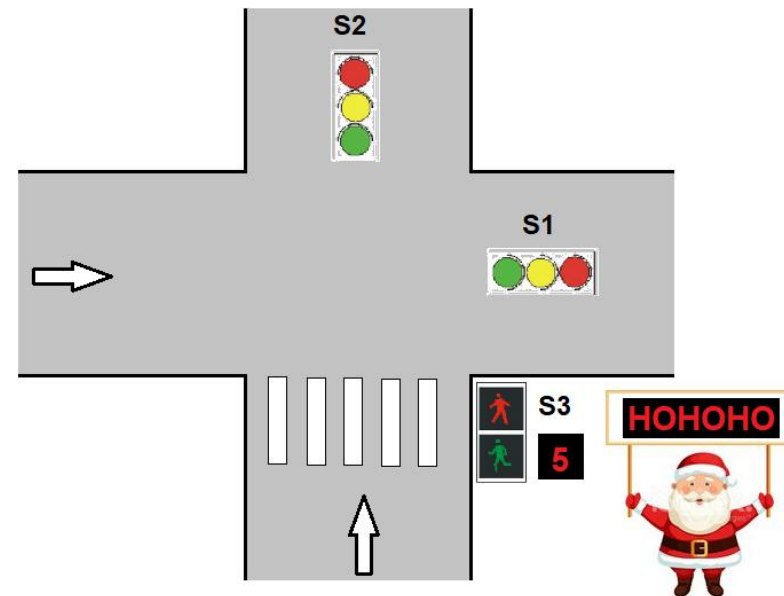
O código (.vhd) deve conter o seguinte cabeçalho:

```
-- Nome Projeto: Project_Name  
-- Data: DD/MM/AA  
-- Nome: Nome_Aluno_1/RA  
        Nome_Aluno_2/RA
```

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

Trabalho 5

- Faça um cruzamento com 2 semáforos para veículos e 1 para pedestres, de acordo com a imagem abaixo.
- Os semáforos devem permanecer 12 segundos no vermelho, 8 segundos no verde, e 2 segundos no amarelo. Na troca entre o vermelho e verde, todos devem permanecer 1 segundo no vermelho.
- Quando o semáforo para pedestres estiver no verde, deve mostrar uma contagem regressiva (de 9 até 0 no HEX0) de quanto tempo falta para fechar. Quando estiver vermelho, deve aparecer HOHOHO nos HEX[0-5]
- O sistema deve conter um botão (SW[0]) para desativar os semáforos (a luz amarela do S1 e S2 deve ficar piscando (0,5 Hz) e o semáforo S3 desligado).
- Faça o código utilizando máquina de estados.
- Entradas:
 - $SW[0]$
- Saídas:
 - $S1 - LEDR [2-0]$
 - $S2 - LEDR [6-4]$
 - $S3 - LEDR [9-8]$
 - $HEX[0-5]$



Trabalho 5

Tempo (s)	S1	S2	S3	HEX0
0	Verde	vermelho	verde	9
1	Verde	vermelho	verde	8
2	Verde	vermelho	verde	7
3	Verde	vermelho	verde	6
4	Verde	vermelho	verde	5
5	Verde	vermelho	verde	4
6	Verde	vermelho	verde	3
7	Verde	vermelho	verde	2
8	amarelo	vermelho	verde	1
9	amarelo	vermelho	verde	0
10	vermelho	vermelho	vermelho	
11	vermelho	Verde	vermelho	
12	vermelho	Verde	vermelho	
13	vermelho	Verde	vermelho	
14	vermelho	Verde	vermelho	
15	vermelho	Verde	vermelho	
16	vermelho	Verde	vermelho	
17	vermelho	Verde	vermelho	
18	vermelho	Verde	vermelho	
19	vermelho	amarelo	vermelho	
20	vermelho	amarelo	vermelho	
21	vermelho	vermelho	vermelho	

