

# CIRCUITOS DIGITAIS

## Atividade Avaliativa 3

**Prof.<sup>a</sup> Fernanda Rossi**

ICT/Unifesp

São José dos Campos - 2024

# Atividade Avaliativa 3

## Circuito lógico para mostrar a pontuação de um jogador

Considere um circuito lógico que mostra a pontuação em um jogo de tiro ao alvo. O circuito recebe como entrada um número binário  $a_3a_2a_1a_0$  correspondente ao número de acertos e mostra como saída um número binário  $p_2p_1p_0$  correspondente à pontuação do jogador.

A pontuação muda de acordo com:

- 0 acertos: 0 pontos
- 2 acertos: 1 ponto
- 5 acertos: 2 pontos
- 7 acertos: 3 pontos
- 8 acertos: 4 pontos
- 10 acertos: 5 pontos
- 12 acertos: 6 pontos
- 15 acertos (número máximo de acertos): 7 pontos (pontuação máxima)



Projete o circuito lógico para apresentar a pontuação do jogador.

## ATIVIDADE **EM DUPLA ou TRIO**

- 1) Monte a **tabela-verdade** do circuito lógico.
- 2) Monte um **Mapa de Karnaugh** para cada saída ( $p_2$ ,  $p_1$  e  $p_0$ ) e obtenha a **expressão simplificada** de cada uma.
- 3) **Implemente** o circuito multiplicador no WiRedPanda.
  - *Entradas: Input Switches. Saídas: LEDs.*
  - *Nomeie as entradas (em "Label") como  $a_3$ ,  $a_2$ ,  $a_1$  e  $a_0$ .*
  - *Nomeie as saídas (em "Label") como  $p_2$ ,  $p_1$  e  $p_0$ .*
- 4) **Teste** a saída do circuito para as diferentes combinações de entrada.

*Dica: Verificar as formas de onda (Waveforms) e conferir os resultados na tabela-verdade.*
- 5) **Salve** o circuito implementado no WiRedPanda.

# Atividade Avaliativa 3



## ATIVIDADE **EM DUPLA ou TRIO**

6) **Submeta** o arquivo salvo **\*.panda** no Judge.

*- Não salve o projeto com um nome muito extenso.*

7) Entregue o desenvolvimento (passo a passo) dos itens 1 e 2.

*- Coloque o nome completo e RA de cada um(a) na página inicial.*

**Prazo de entrega:** 16/04/2024 (terça-feira)

***Não deixe pra última hora!!***

# Atividade Avaliativa 3



## ATIVIDADE **EM DUPLA ou TRIO**

**Atenção 1:** Apenas um da dupla ou do trio precisa fazer a **submissão** no Judge.

**Atenção 2:** A nota do Judge **só será aceita se** a atividade entregue do desenvolvimento (itens 1 e 2) estiver correta. Caso contrário, essa nota será corrigida.

**Atenção 3:** A não entrega da atividade do desenvolvimento (itens 1 e 2) zera a nota do Judge.

**IMPORTANTE:** Confira os resultados antes da submissão.

**Bom projeto!**