



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL**  
**CAMPUS CHAPECÓ**  
**BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**JUNIOR VITOR RAMISCH**

**TAREFA DA SEMANA:**  
FUNCIONAMENTO DO CODIFICADOR DE PRIORIDADES  
E SELETOR DE BITS

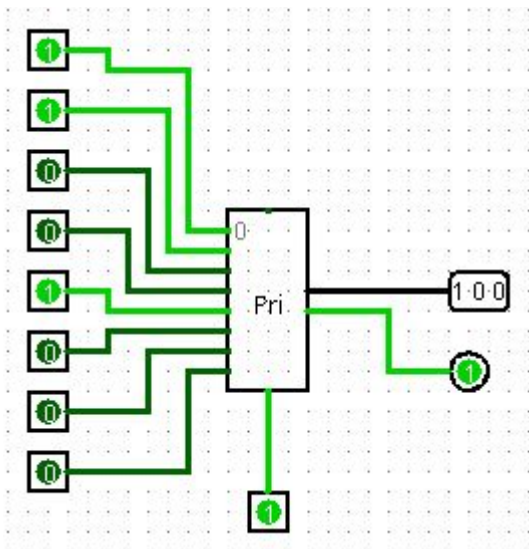
**CHAPECÓ**  
**2018**

## 1 CODIFICADOR DE PRIORIDADES

Um codificador de prioridades é um circuito digital que condensa um determinado número de entradas, codificadas em binário, em um número menor de saídas, na prática  $n^{\circ} \text{ de saídas} = \log_2(n^{\circ} \text{ de entradas})$ .

A saída do codificador de prioridades será sempre o índice da entrada mais significativa. Como mostrado na figura abaixo, a entrada de maior relevância se encontra no índice 4, o que faz com que a saída seja 100 (4 em código binário) e as outras entradas que se encontram ligadas e com menor prioridade sejam ignoradas.

Figura 1: Representação do codificador de prioridades



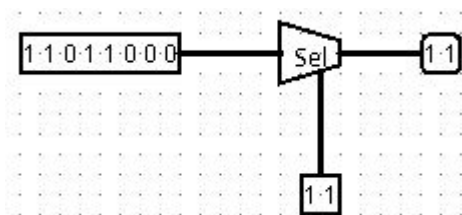
Fonte: print screen do circuito implementado no simulador Logisim.

## 2 SELETOR DE BITS

O funcionamento do seletor de bits baseia-se em uma entrada com diversos bits no qual o seletor irá dividir esse conjunto em grupos de mesmo tamanho de acordo com o tamanho da seleção desejada. Quando o grupo de bits a ser selecionado apresentar tamanho menor que o da seleção então o grupo será preenchido com zeros à esquerda até que tenha o tamanho correto.

A saída desse circuito é determinado pelo grupo correspondente a posição definida pelo seletor. No exemplo da figura 2 temos uma entrada de 8 bits (11011000), que por sua vez foi dividida em grupos de 2 bits, dessa forma temos os seguintes grupos 11, 01, 10, 00, ocupando as posições 3, 2, 1 e 0 respectivamente. Dessa forma, na figura abaixo quando selecionamos o grupo 11 (3 em código binário) estamos selecionando o grupo correspondente a posição 3 que é 11.

Figura 2: Representação do Seletor de bits



Fonte: print screen do circuito implementado no simulador Logisim.