

# Computação Reconfigurável

## Aula prática 5 - 2017

### Problemas para resolver

**Exercício 5.1.** Descrever uma memória embutida composta por 128 palavras de 16 bits cada (por 128 palavras de 8 bits cada para ZyBo). Preencher a memória utilizando um gerador aleatório. Copiar todos os valores pares para a memória RAM1. Copiar todos os valores ímpares para a memória RAM2. Mostrar em displays sequencialmente em decimal com frequência 1 Hz: 1) cada palavra da memória RAM1 (5 displays) e o seu endereço (3 displays); 2) cada palavra da memória RAM2 (5 displays) e o seu endereço (3 displays); 3) cada palavra da memória original ROM (5 displays) e o seu endereço (3 displays); 4) número de palavras em RAM1 e número de palavras em RAM2. Utilizar obrigatoriamente IP Core Integrator.

**Exercício 5.2.** Ordenar todos os valores da memória ROM (ver exercício 5.1) entre valores X e Y onde X é o valor de interruptores 7 down to 0 e Y é o valor de interruptores 15 down to 8. Mostrar os valores ordenados em displays sequencialmente em decimal com frequência 1 Hz. Utilizar obrigatoriamente IP Core Integrator.

**Exercício 5.3.** Calcular o peso de Hamming de todos os valores da memória ROM (ver exercício 5.1) e mostrar este peso em displays em decimal. Utilizar obrigatoriamente IP Core Integrator.