

## Computação Reconfigurável

### Aula prática 4 - 2017

#### Problemas para resolver

**Exercício 4.1.** Descrever uma memória embutida composta por 512 palavras de 32 bits cada (por 128 palavras de 8 bits cada para ZyBo). Preencher a memória utilizando um gerador aleatório. Mostrar cada palavra em displays sequencialmente em hexadecimal com frequência 1 Hz.

**Exercício 4.2.** Encontrar valores máximos e mínimos da memória (ver exercício 4.1). Usar máquinas de estados finitos. Mostrar o valor máximo (pressionando btnL) e o valor mínimo (pressionando btnL) em displays em hexadecimal.

**Exercício 4.3.** Ordenar dados da memória (ver exercício 4.1). Usar máquinas de estados finitos. Mostrar cada palavra em displays sequencialmente em hexadecimal com frequência 1 Hz.

**Exercício 4.4.** Descrever um circuito para uma calculadora que executa operações +, -, \*, / sobre operandos sw(15 downto 8) e sw(15 downto 8). Mostrar operandos e resultados em displays de segmentos em decimal. Mostrar operandos em decimal quando btnC = '1' e o resultado quando btnC = '0'. Usar outros botões para escolher a operação. Para ZyBo mostrar em displays valores mais significativos e valores menos significativos (utilizando um botão para escolher).

**Exercício 4.5.** Mostrar os resultados do divisor máximo comum (ver aula prática 3) em displays de segmentos em decimal.