

Trabalho prático 6

Neste trabalho prático deverá implementar um contador horário mm.ss (*countdown timer*), com contagem decrescente, com um comportamento do ponto de vista do utilizador semelhante ao do trabalho prático 4, mas em que todo o controlo e atualização são realizadas integralmente por software a executar sobre um SoC baseado no processador MicroBlaze. A interface com os displays, LEDs e botões de pressão do kit usados deve ser realizada por módulos GPIO mapeados no espaço de endereçamento do processador.

Este trabalho prático é composto por duas partes definidas abaixo. O sistema implementado em cada uma delas deve ter, do ponto de vista do utilizador, o mesmo comportamento, e igual ao sistema final implementado no trabalho prático 4 (com todas as funcionalidades, incluindo acerto).

Sugestão: utilize a mesma estrutura de hardware (*block design*) apresentada na aula teórica 6.

Parte 1

A atualização do contador horário e o refrescamento dos displays deve ser realizado a um ritmo adequado e controlada por *polling* do estado de um timer de hardware.

Parte 2

A atualização do contador horário e o refrescamento dos displays deve ser realizado por interrupção, gerada por um "*Fixed Interval Timer*" ou por um "*AXI Timer*" que produza eventos periódicos a um ritmo adequado.

Last modified: Tuesday, 4 May 2021, 12:34 PM

