



Projeto 2 – Circuito lógico *Debounce* para o contador

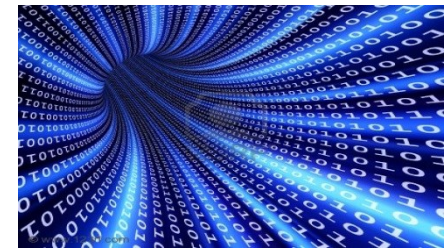
Prof. Lauro Paulo

Prof. Tiago de Oliveira

Unifesp/ICT

São José dos Campos, 05 de Setembro de 2018

Efeito de *Bounce*



O acionamento manual de chaves eletrônicas produzem trepidações “*Bounce*” antes e após seu acionamento, conforme exibido na figura abaixo. Essas trepidações produzem “combinações lógicas” indesejáveis para a eletrônica digital, como exemplo, o projeto do contador feito no último laboratório. Para este laboratório desenvolver um circuito lógico digital “*Debounce*” para filtrar esse efeito indesejável.

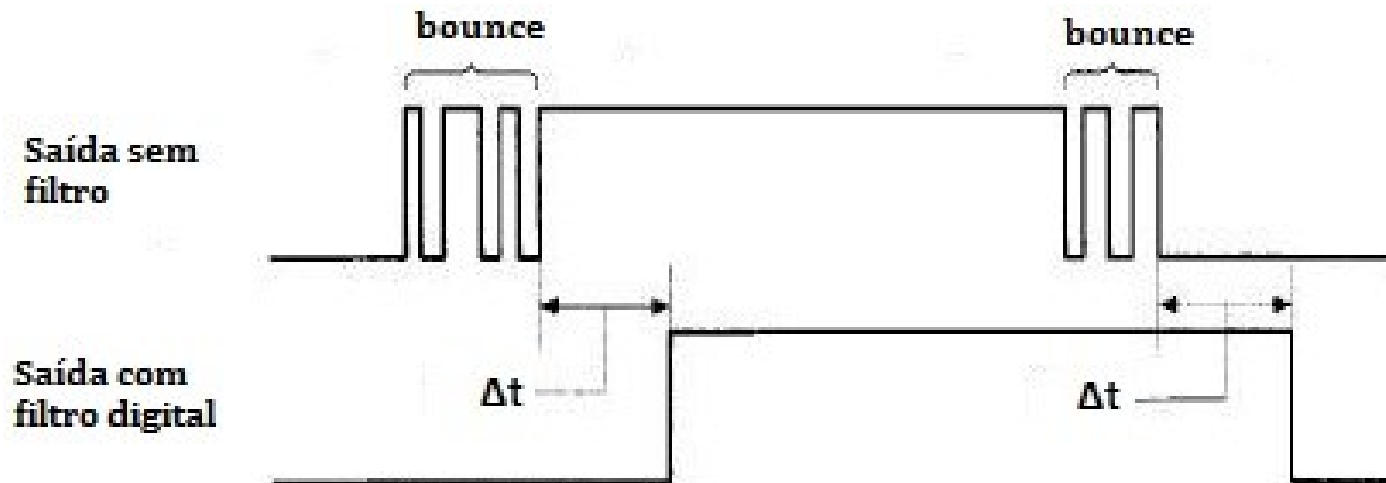


Diagrama de blocos do filtro digital para trepidações de acionamento manual

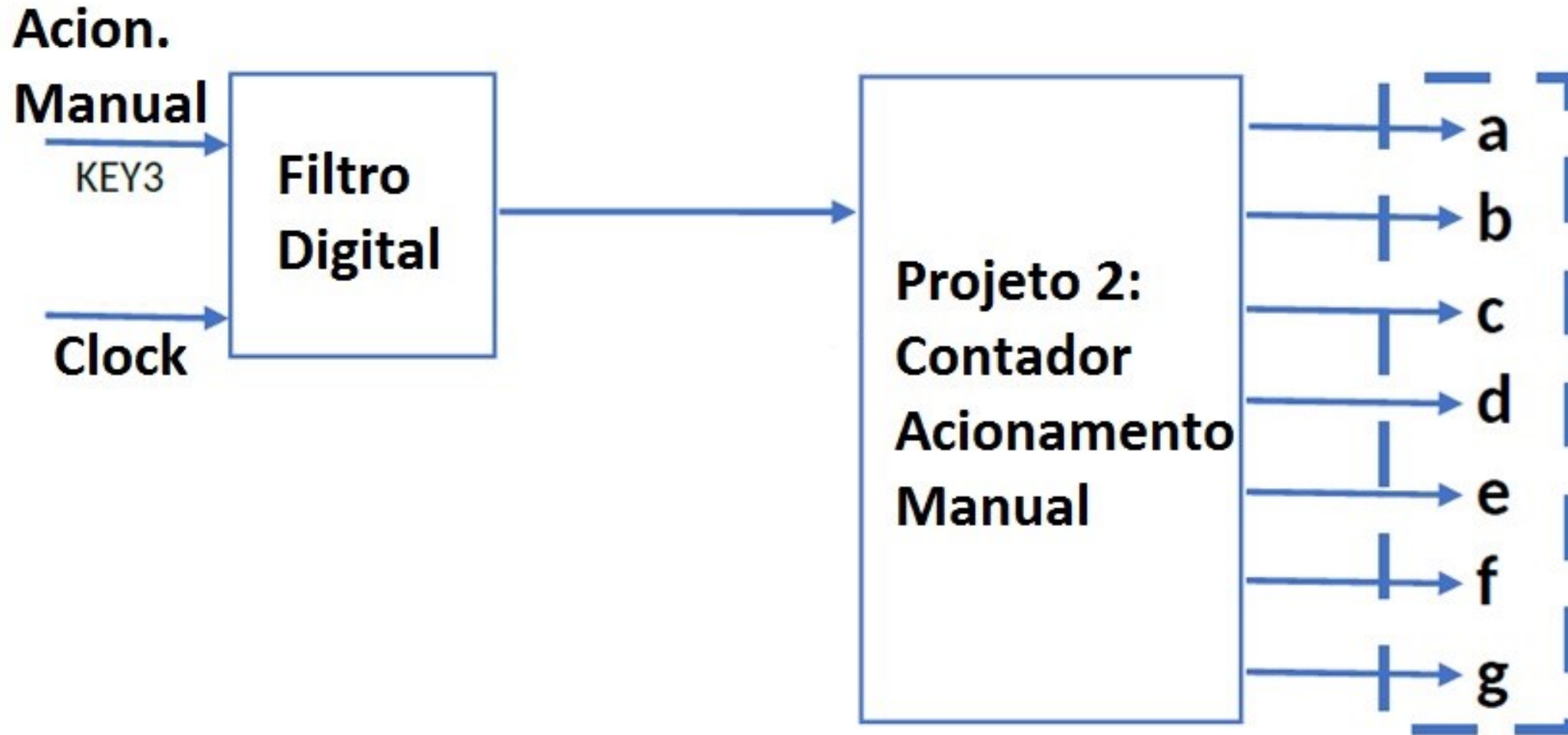
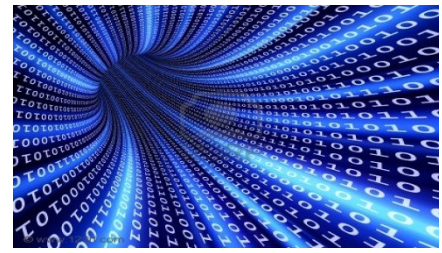


Diagrama de blocos do Filtro digital

Considerações do projeto



- Pesquisar por circuitos digitais para eliminar os efeitos de trepidações provocada pelo acionamento manual.
- Para identificar o endereço do clock no kit consultar o seu manual.
- O projeto desenvolvido no Quartus deverá ser mapeado, descarregado no kit FPGA e apresentado ao professor na bancada.
- Enviar no Moodle o “print” do circuito lógico desenvolvido.



Obrigado pela atenção!