

Eletrônica digital

Placa programável com FPGA

Materiais

- Logisim
- Placa programável com FPGA
- Fonte de alimentação
- USB Blaster
- Programa Quartus versão 13.0 Web Edition
- Livro: FLOYD, Sistemas digitais, fundamentos e aplicações, 2007
- “Placa com FPGA EP2C8Q208C8” ([link](#))

Placa programável com FPGA

- Solicite a Placa programável com FPGA da Altera
- Revise a seção 1.4 (paginas 9-19) do manual “Placa com FPGA EP2C8Q208C8”
- Na placa, identifique os switches, as chaves, os displays de 7 segmentos, os LEDs, os conectores para display LCD, as portas de expansão, o oscilador e o botão de reset
- Repare nos pinos do FPGA associados aos componentes mencionados acima

Placa programável com FPGA

- Implemente o circuito da Figura 6.52 do livro ([link](#))
- Associe as entradas $A_3A_2A_1A_0$ aos switches CH1-CH4
- Associe as entradas $B_3B_2B_1B_0$ aos switches CH5-CH8
- Visto que a Placa não possui osciladores externos, use um bloco adicional para gerar o sinal de seleção de dados;
 - Descompacte o arquivo “bl_clock_scaler.rar” e copie os dois arquivos na pasta do seu projeto
 - No circuito esquemático, adicione o componente do bloco “bl_clock_scaler” adicionado no passo acima

Placa programável com FPGA

- Associe o Input “CLK” ao pino 23 (oscilador) da Placa
- Associe o Input “RST” ao pino 201 (reset) da Placa

Coloque aqui uma captura da tela de simulação do circuito

Coloque aqui uma captura da tela da de atribuição de pinos no CI

Coloque aqui o link de um videoclipe mostrando a operação da Placa

Desafio

- Modifique o circuito a fim de ativar os 04 displays de 7 segmentos usando os 16 switches

Coloque aqui uma captura de tela do circuito esquemático

Coloque aqui uma captura da tela de simulação do circuito

Coloque aqui o link de um videoclipe mostrando a operação da Placa

Resumo

- Escreva uma frase que resuma a presente experiencia de laboratório

Na presente experiencia de laboratório foi realizado ...