

157

SÍNTESE DO MICROCONTROLADOR 8051 EM FPGA. *Luiz Gilmar P. de S., Silva, Fernanda Gusmão de Lima, Luigi Carro* (Departamento de Engenharia Elétrica, Escola de Engenharia, Instituto de Informática, UFRGS).

Devido à perspectiva de crescimento na utilização de FPGA's nos projetos que envolvem eletrônica digital, e o capacidade limitada de células possíveis de se introduzir nos mesmos, pensou-se em analisar diversos resultados fornecidos por um Software (Altera/Alt96/) responsável pelo roteamento de circuitos em FPGA, cujo ponto de partida é uma descrição em VHDL. O estudo tem como plataforma a descrição da parte operativa do microcontrolador 8051. Basicamente, serão apresentados resultados obtidos para três formas diferentes de se descrever esta parte operativa. São elas: descrição VHDL em RTL, descrição utilizando macrofunção e por fim utilizando uma macrocélula capaz de executar operações aritméticas e lógicas. Foi também testadas duas formas de se descrever os registradores, a primeira temos registradores sensíveis a nível e a segunda a borda do relógio. O objetivo deste trabalho é desenvolver uma descrição em VHDL do microcontrolador 8051 que seja sintetizável em apenas uma FLEX10K10 (FPGA do Altera 580 células lógicas). (CNPq).