

**ESTUDO DE TÉCNICAS DE ANÁLISE DE SIMILARIDADE DE COMPONENTES DE ARQUITETURAS RECONFIGURÁVEIS.** *Marcos R. Boschetti, Alexandro M. dos S. Adário, Sergio Bampi* (Instituto de Informática, UFRGS).

As arquiteturas reconfiguráveis constituem um novo paradigma no projeto e construção de sistemas digitais, oferecendo grande flexibilidade e, ao mesmo tempo, possibilidade de alto desempenho. Dentro desse contexto, uma das aplicações típicas das arquiteturas reconfiguráveis e problema alvo deste trabalho é o processamento de imagens. O DRIP (Dynamically Reconfigurable Image Processor) constitui um processador de imagens reconfigurável baseado em células funcionalmente simples e otimizadas para desempenho e redução de área. Essa abordagem é adequada para buscar o melhor da arquitetura reconfigurável alvo como um todo. Contudo, o tempo de execução de uma aplicação reconfigurável acaba dominado, muitas vezes, pelo tempo de reconfiguração. Esse tempo, não é desprezível e consideravelmente alto em muitos casos. Otimizar o desempenho da arquitetura reconfigurável envolve pesquisar técnicas e métodos que reduzam esse impacto. Dessa maneira, o objetivo deste trabalho é estudar e compreender as relações de similaridades existentes entre os diversos algoritmos sintetizáveis na arquitetura DRIP e, explorando essas similaridades, definir formas ótimas de transformação e reconfiguração parcial dos algoritmos. É importante ressaltar que tais formas representam um compromisso entre desempenho, área e tempo de reconfiguração, sendo possível que a arquitetura venha a ter uma ocupação de área longe do ótimo possível para compensar o tempo ganho na redução da configuração. A análise dos algoritmos pode ser feita em diversos níveis da hierarquia, atingindo a estrutura geral de organização das células (um conjunto de portas lógicas com função bem definida), bem como as células individualmente entre si. (CNPq).