

019 CORCEL: CORREÇÃO DE REGRAS DE PROJETO EM LAYOUT DE CIRCUITOS INTEGRADOS. Marcelo Johann (*), Rogério F. Gomes, Prof. Ricardo Reis. (Grupo de Microeletrônica. Curso de Pós-Graduação em Ciências da Computação, UFRGS).

Para se trabalhar com a grande quantidade de elementos que estão envolvidos no projeto de circuitos integrados hoje em dia e garantir certos níveis de segurança e facilidade de operação, torna-se obrigatório o uso de ferramentas automáticas para auxiliar o projeto. As regras de projeto especificam os limites de dimensões dos elementos envolvidos e distâncias entre eles. Para auxiliar a garantia de correção do projeto, ou seja, da especificação dos elementos que o compõe, existem os programas verificadores de regras de projeto, DRC's, que identificam pontos na descrição do circuito em que as regras de projeto foram violadas. O objetivo deste trabalho é construir uma ferramenta que considerando a lista de erros encontrados, efetue uma correção automática, uma vez que estes erros correspondem a distâncias insuficientes entre dois pontos e não envolvem decisões de projeto. A ferramenta foi projetada e dividida em três módulos: módulo de entrada e saída, onde está o controle da interface e das estruturas de dados; módulo de verificação de erros; e módulo de correção dos erros, que contém os mecanismos que garantem a integridade do circuito e as rotinas de abertura, que criam o espaço necessário e corrigem os erros. Todos os módulos foram desenvolvidos, restando aprimoramentos na interface e em otimizações para usos futuros. A ferramenta, versão básica, está sob testes e correção de problemas encontrados. Devido a grande quantidade de situações que podem ocorrer entre os elementos de um circuito, são exigidos muitos testes e novos mecanismos para garantir a integridade do circuito a ser expandido. Entretanto, com base nos resultados obtidos a ferramenta se mostrou viável e também muito útil em outras situações: expansão de circuitos simbólicos, onde todos os elementos foram definidos sem considerar as regras de projeto; auxílio a correção manual por parte do projetista. (CNPq)