

A geração de circuitos segundo a abordagem MARCELA utiliza matrizes de células pré-difundidas, onde encontram-se disponíveis apenas quatro tipos de primitivas lógicas: nand de 2 entradas, nor de 2 entradas, inversor e chaves. Nessas matrizes, o tamanho dos transistores está fixo e foi definido quando do projeto da matriz. Após a definição da primeira versão de matriz, e com a disponibilidade de ferramentas de PAC especialmente desenvolvidas para realizar as etapas de posicionamento, roteamento e montagem do leiaute, tornou-se possível e necessário aperfeiçoar a matriz de células no que diz respeito a dois itens: desempenho elétrico e percentagem de conexões realizadas automaticamente. Para testar-se o segundo quesito, foram roteadas automaticamente diversas topologias de matriz utilizando-se um conjunto padrão de circuitos (benchmarks ISCAS). Deste grupo inicial de topologias, foram selecionadas algumas, as quais foram simuladas no nível elétrico, com uso do simulador SPICE. A topologia escolhida usando estes critérios resulta com um desempenho elétrico que atende a uma grande quantidade de aplicações típicas, oferecendo ainda boas possibilidades de geração totalmente automática.