

340

DCB/TANGRAM: UM AMBIENTE PARA CO-SIMULAÇÃO DE SISTEMAS EMBARCADOS.*Daniel Barden, Flavio Rech Wagner (orient.) (UFRGS).*

O projeto DCB-Tangram tem por objetivo fornecer uma estrutura para co-simulação remota e heterogênea de sistemas embarcados. A idéia surgiu devido ao número crescente de linguagens utilizadas na descrição de componentes IP's (Intellectual Property) e à necessidade de diminuir o tempo gasto com validação de projetos. O Tangram é uma ferramenta gráfica que permite ao usuário descrever as conexões entre os IP's, gerando os arquivos de configuração usados pelo DCB para executar a simulação. O DCB (Distributed Co-Simulation Backbone) é a estrutura responsável por realizar a comunicação entre os módulos participantes da simulação (chamados federados) e pela execução da mesma. O DCB permite que se utilizem módulos síncronos ou não-temporizados, comunicando-se através de sockets (para simulação remota) ou através de comunicação entre threads (simulação local). São suportados modelos descritos em Java, C/C++ e SystemC. Trabalha-se atualmente na validação de mecanismos de suporte para sincronismo e na conexão de federados em SystemC. O sincronismo proporciona controle sobre os tempos envolvidos na simulação e é necessário para a integração de federados escritos em linguagens de descrição de hardware, como SystemC e VHDL.. Para a integração de federados SystemC é necessária a criação de um módulo adicional que funciona de forma conjunta com o componente que se deseja integrar à simulação. (BIC).