

AMPLO (Ambiente Integrado para o Projeto Lógico de Sistemas Digitais) é constituído de um conjunto de ferramentas responsáveis pelo projeto, simulação e validação de sistemas digitais. Entre essas ferramentas se encontram um conjunto de simuladores que se comunicam através de troca de mensagens. Existe um Simulador Mestre que coordena o processo de simulação enviando mensagens aos escravos, recebendo mensagens de resposta e avançando o tempo de simulação. Os Simuladores Escravos são responsáveis pela simulação dos modelos descritos pelo usuário, sendo que cada um deles possui um algoritmo particular para executar essa tarefa. Eles também recebem e enviam mensagens ao Simulador Mestre. O fluxo de mensagens do Mestre para os Escravos determina quais ações devem ser tomadas a cada passo de tempo da simulação: variação dos valores dos sinais, monitoração de sinais, atualização dos valores dos sinais, leitura dos valores atuais dos sinais, entre outras. Os Escravos realizam a simulação após serem informados das novas ações. Finalizado o passo de simulação, o estado atual do modelo que está sendo simulado pode ter se alterado e isso exigirá que os Escravos informem ao Mestre todas as modificações ocorridas. Assim, os Escravos preparam uma lista de mensagens que será enviada ao Mestre contendo: a última variação no valor dos sinais de interface do modelo, o valor atual dos sinais monitorados, o valor atual de um determinado sinal, a ocorrência de algum erro de simulação, entre outras informações. A simulação multinível baseada em troca de mensagens representa otimização no uso da memória do computador utilizado e aumenta a independência entre os diversos módulos do AMPLO. (CNPq)