

O objetivo deste trabalho é a expansão do ambiente Silex para o auxílio ao projeto integrado de SW e HW de sistemas eletrônicos, em particular processadores de aplicação específica. O processador Risco foi desenvolvido totalmente neste ambiente, e hoje a tendência dos sistemas eletrônicos está nos projetos que combinam partes de HW específicas com partes de SW como um conjunto de microinstruções gravadas na memória de programa de uma processador ou de funções de SW. Foram desenvolvidas ferramentas que, dada uma aplicação descrita num programa, procuram as partes críticas na execução do mesmo, analisando de forma dinâmica as instruções e retornando estatísticas sobre o programa em análise. A partir disto é possível definir análise dinâmica como sendo o levantamento de dados sobre um programa quando o mesmo se encontra em execução, diferentemente da análise estática, que avalia dados fixos do programa em assembly, como número de operações computacionais, de subrotinas e de acessos à memória. A análise dinâmica considera parte crítica toda aquela que ocupa um maior tempo de execução comparada com um parâmetro pré-definido, possibilitando uma otimização e, portanto, diminuição no tempo de processamento.