

310

**O USO DA LINGUAGEM ESTEREL NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE EMBARCADO.** *Crístofer Kremer, Emilena Specht, Luigi Carro (orient.)* (UFRGS).

Os sistemas embarcados compreendem desde simples controladores de máquinas até as mais modernas câmeras digitais. A constante redução do tempo de chegada ao mercado dos dispositivos embarcados faz com que a indústria de software embarcado procure meios de se adequar a esta restrição. E, devido à crescente complexidade, os sistemas embarcados atualmente apresentam mais componentes de software do que hardware, o que torna preferível a adoção de soluções que aumentem a abstração no desenvolvimento de aplicativos. Para conciliar tudo isso, uma das propostas do laboratório de sistemas embarcados da UFRGS é desenvolver uma ferramenta de geração automática de código através de uma linguagem de alto nível. Faz parte do trabalho avaliar as ferramentas existentes para modelagem e geração automática de código para embarcados. Entre elas está a linguagem síncrona reativa Esterel, que permite geração de código Java de forma simples, organizada e principalmente otimizada. Atualmente o grupo conta com uma nova ferramenta para o desenvolvimento das aplicações. Trata-se do Esterel Studio, uma suíte de programação comercial adquirida junto a Esterel Technologies através do programa acadêmico da empresa. O Esterel Studio viabiliza o desenvolvimento de programas mais complexos, já que permite a declaração de funções, procedimentos, constantes, estrutura de dados e interface gráfica na própria linguagem Esterel, o que nas versões anteriores não era suportado. Um conjunto de benchmarks será codificado em Esterel, a fim de promover comparações entre o código gerado pela ferramenta de geração automática de software embarcado que está sendo desenvolvida pelo grupo e o código gerado pelo Esterel Studio. Desta forma, procuramos não apenas promover comparações justas, como conhecer e avaliar o Esterel Studio, uma ferramenta comercial mundialmente reconhecida na área de sistemas embarcados. (PIBIC).