

239

**REFORMULAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO CITTÀ: SIMULADOR E EDITOR DE CIDADES VIRTUAIS.** *Tiago Roberto Conceição da Silva, Patricia Augustin Jaques, Margarete Axt (orient.) (UFRGS).*

O projeto CIVITAS, em desenvolvimento no LELIC-UFRGS, objetiva oferecer um ambiente gráfico coletivo, on-line, para edição e simulação de cidades virtuais, acoplado às demandas do currículo do ensino fundamental. O Civitas é formado por várias ferramentas, entre as quais o Città, que consiste em um simulador/editor 3D multi-usuário de cidades, desenvolvido em linguagem Java, onde todos os participantes convivem em uma mesma cidade através da comunicação em rede. Seu objetivo é, através da manutenção de uma cidade em grupo, permitir aos usuários a vivência e a reflexão do que seja cidadania, ecologia e meio-ambiente, com suporte dos demais conteúdos curriculares. Agora, o Città está implementado através da biblioteca gráfica Java3D e com comunicação via protocolo RMI (Remote Method Invocation), mas não apresenta um bom desempenho. Então, como otimizá-lo? Esta proposta consiste na migração dessa implementação para a biblioteca gráfica JOGL (Java Bindings for OpenGL) com comunicação via sockets. Além de proporcionar um maior desempenho, essas mudanças tornarão possível a inclusão de novas funcionalidades que antes eram inviáveis devido ao fraco desempenho e baixa expressividade do Java3D. A maior dificuldade nesta migração diz respeito à JOGL, com lançamento relativamente recente e, por isso, com pouca documentação. Apesar disso, essa migração é duplamente justificável: (1) JOGL possui alto desempenho e poder de expressão; (2) a empresa responsável pelo Java3D interrompeu seu desenvolvimento em prol da JOGL. Implementações antigas do Città já obtiveram alguns resultados satisfatórios quando em uso. Espera-se no futuro gerar respostas inteligentes a ações executadas pelos usuários, aumentando assim a interação entre eles e o programa e seu valor pedagógico.