

107

MÓDULO DE CONSTRUÇÃO E SIMULAÇÃO URBANA. *Carlos A. S. da Silva, Lucas N. Guimarães, Marcelo M. Laserra, Magali T. Longhi, Margarete Axt* (LELIC – FACED – UFRGS).

O Módulo de Construção e Simulação Urbana faz parte do projeto CIVITAS, que tem como objetivo criar um ambiente cooperativo e construtivo para a simulação de cidades. O mesmo destina-se ao desenvolvimento do espírito coletivo, cidadania, criatividade, bem como, do raciocínio lógico em crianças de 3ª e 4ª séries do ensino fundamental. Este trabalho tem como objetivo implementar uma interface computacional gráfica para uma aplicação multi-usuário de construção e simulação de uma cidade tridimensional. Num primeiro instante, foram desenvolvidos algoritmos que utilizassem a tecnologia RMI (Remote Method Invocation) para verificar as funcionalidades de uma plataforma de objetos gráficos distribuídos, garantindo que um objeto ativo em uma máquina virtual possa interagir com objetos de outras máquinas virtuais, independentemente da localização física dessas máquinas virtuais. Atualmente, estão sendo desenvolvidos, em rotinas isoladas, algoritmos para funções de inserção de objetos como prédios e ruas sobre um relevo, ao mesmo tempo em que se discute a melhor interface gráfica a ser disponibilizada às crianças da faixa etária entre 7 e 10 anos. Uma vez que o projeto deve obedecer à filosofia de software livre e não deve ficar preso a um sistema operacional específico, está se utilizando a tecnologia JAVA™, tendo em vista o caráter multiplataforma desta linguagem. Para a implementação gráfica da cidade em 3D pensou-se inicialmente numa biblioteca de adaptação das rotinas OpenGL™ para o ambiente de programação JAVA™, chamada GL4JAVA™; porém, como se mostrou inconstante, optou-se, finalmente, por usar a API JAVA3D™. (PIBIC-CNPq/UFRGS; ProTem/SocInfo/CNPq)