

## **FERRAMENTA PARA CONSTRUÇÃO DE AMBIENTES VIRTUAIS EM VRML\***

Simone Regina Ceolin\*\*, Andre Zanki Cordenonsi\*\*\*

Neste trabalho apresentaremos o Sistema *3D Builder* é um editor gráfico que cria, através de recursos acionados por ícones e menus, arquivos VRML. A *Virtual Reality Modeling Language* (VRML), ou Linguagem para Modelagem em Realidade Virtual, é uma linguagem independente de plataforma que permite a criação de ambientes virtuais por onde se pode navegar, visualizar objetos por ângulos diferentes e até interagir com eles. O objetivo da linguagem é levar a realidade virtual para o usuário comum, através da *internet*. O Editor *3D Builder* pode ser definido como uma ferramenta de construção de ambientes de Realidade Virtual, utilizando a Linguagem VRML. O usuário interage com uma interface gráfica e obtém um arquivo VRML, sem a necessidade de programação. No sistema proposto, espera-se obter uma forma mais agradável para o desenvolvedor que necessita construir e modificar ambientes virtuais, através da manipulação direta dos objetos. O editor permite a escolha de formas geométricas básicas, que serão utilizadas para construir o ambiente que o usuário deseje. Para tanto, são fornecidas diversas categorias de objetos, como formas geométricas (cone, esfera, cubo, etc.). O usuário do Editor *3D Builder* pode adicionar diversos objetos, modelando suas características através da seleção do objeto desejado. A partir da seleção, é mostrada ao usuário uma janela de propriedades, contendo todas as características primitivas do objeto. A partir delas, o usuário terá noção do objeto, o que torna mais fácil a troca das propriedades do mesmo. A construção do Editor foi realizada usando a Linguagem de Programação Delphi V e componentes de *OpenGL* distribuídos pela *SignSoft*. O ambiente final resultante, construído pelo usuário, poderá ser gravado em formato *.wrl* que poderão ser visualizadas nos *Browsers* disponíveis que manipulem ambientes virtuais em VRML.

---

\* TFG

\*\* Aluna Orientada.

\*\*\* Professor Orientador