

1. Introducción

1.1 Definición del problema

A lo largo de la carrera de Ingeniería en Computación se estudian una gran variedad de temas, siendo los que más llamaron nuestra atención los relacionados a la graficación por computadora. Al comprender estos temas es posible vislumbrar los alcances que pueden tener las aplicaciones de hoy en día, particularmente aquellas que sumergen a los usuarios en ambientes virtuales, además de que nos facilita el poder diseñar y desarrollar una arquitectura para la creación de aplicaciones gráficas.

El desarrollo de una aplicación con este tipo de características es relevante desde varios puntos de vista. En primer lugar el proceso descrito en este trabajo podrá servir como una pauta para aquellos compañeros que tengan el interés en conocer y entender el funcionamiento base de las aplicaciones existentes en el mercado, brindándoles una idea general del funcionamiento de estas aplicaciones, los aspectos que hay que tener en cuenta al momento de iniciar el proceso de diseño y sobre todo, la posibilidad de mejorar el trabajo que nosotros hemos llevado a cabo, por otra parte el resultado de este trabajo podrá contribuir como base para el desarrollo de otros proyectos basados en ambientes virtuales 3D.

1.2 Objetivo

El objetivo de este trabajo de tesis es diseñar e implementar una arquitectura de software bajo la cual se puedan crear aplicaciones gráficas como videojuegos en 3D, recorridos virtuales, entre otras y que éstas cuenten con las características elementales que provee cualquier otra arquitectura comercial como lo son la detección de colisiones, cargadores de modelos geométricos, dibujado en tiempo real e interfaces de usuario.

1.3 Resultado Esperado

El resultado final es una aplicación gráfica 3D demostrativa, la cual será compatible con el sistema operativo Windows y requerirá una tarjeta de video con soporte de OpenGL 2.0 o superior y que estará basada en la arquitectura básica que se ha propuesto en este trabajo escrito.