



**TECNOLÓGICO
DE MONTERREY®**

Gráficas Computacionales

Proyecto Segundo Parcial - Paint 3D

Integrantes:

Carlos Alberto Noriega Suárez A01225388

José Rodolfo Padró Valdés A01228080

Índice

Descripción del proyecto	2
Arquitectura	3
Implementación	4
Manual de usuario	5

Descripción del proyecto

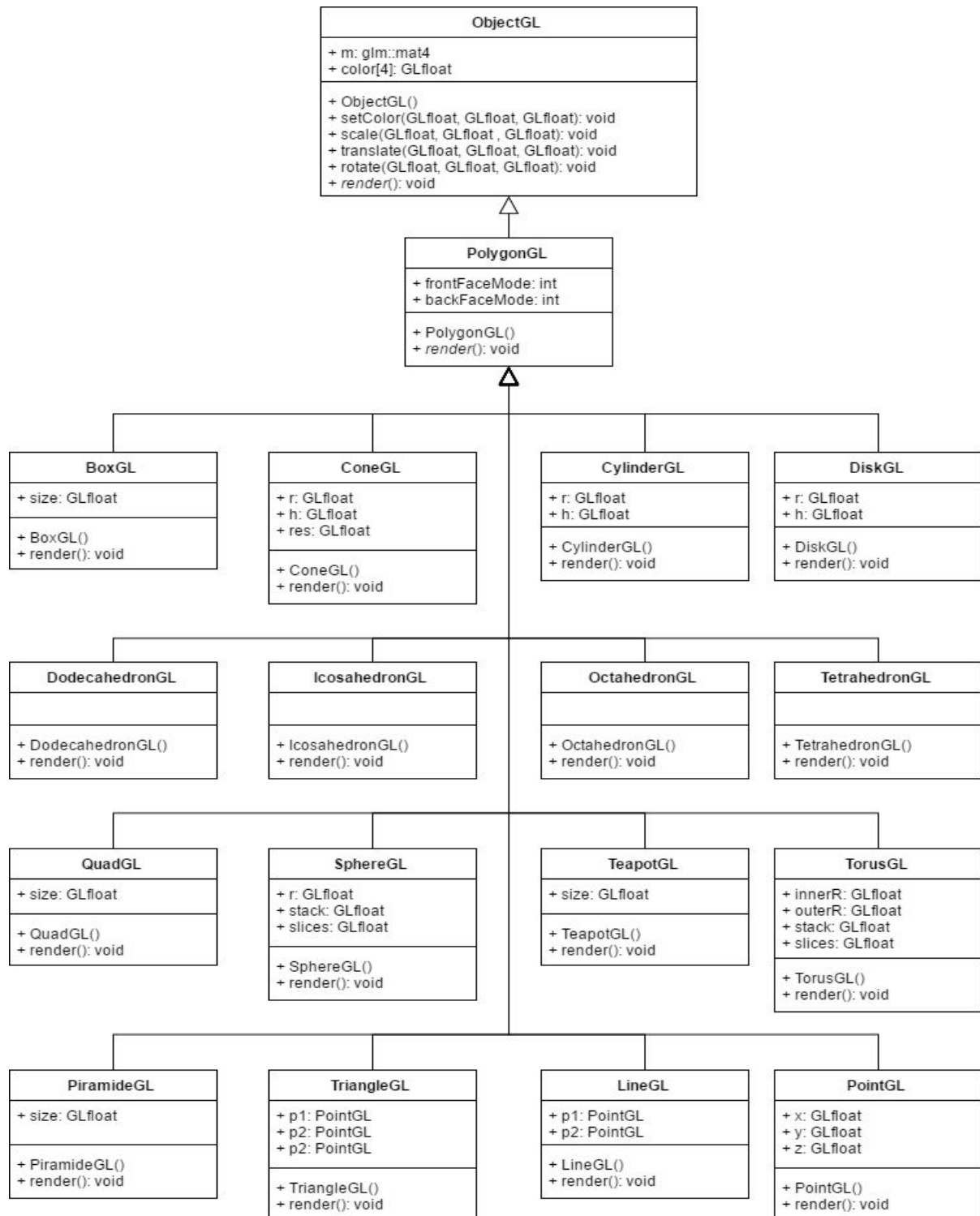
1. Descripción General

En parejas, implementar una aplicación gráfica 3D interactiva con OpenGL y GLUT con la siguiente funcionalidad.

2. Requerimientos

- 2.1. El usuario, a través de la GUI, puede seleccionar y agregar instancias de primitivas a la escena 3D. Las primitivas a seleccionar deben ser cuando menos las siguientes:
 - Esfera, cono, caja, toroide, tetraedro, octaedro, dodecaedro, icosaedro, tetera.
 - Cilindro y disco.
 - Punto, Segmento, Triángulo, Quad.
 - Pirámide (base rectangular)
- 2.2. El usuario, a través de la GUI, puede transformar localmente la instancia de la primitiva seleccionada:
 - Escalamiento
 - Rotación
- 2.3. El usuario, a través de la GUI, puede posicionar la instancia transformada a alguna ubicación de la escena 3D.
- 2.4. El usuario, a través de la GUI, puede seleccionar una de las instancias de la escena 3D para redimensionarla o reposicionarla en la escena 3D.

Arquitectura

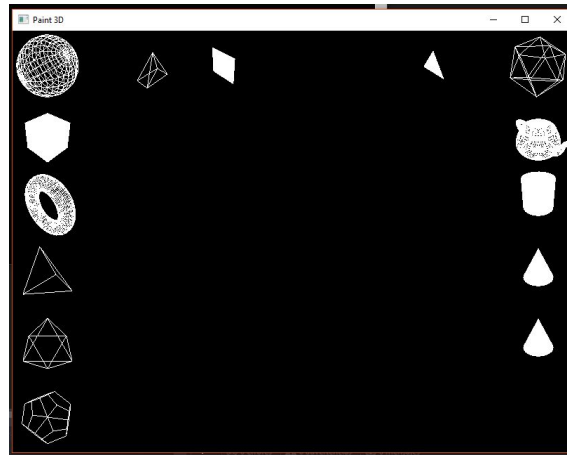


Implementación

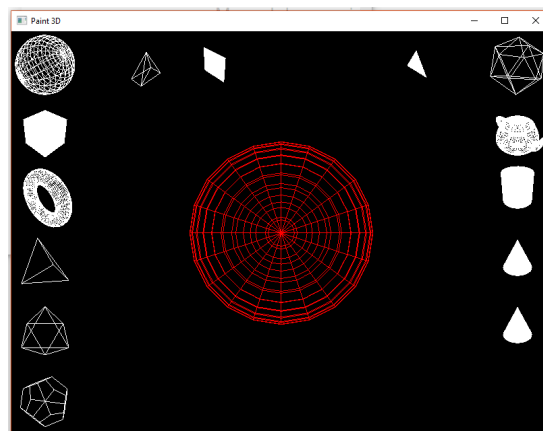
<https://github.com/CarlosNoriega/Paint3D>

Manual de usuario

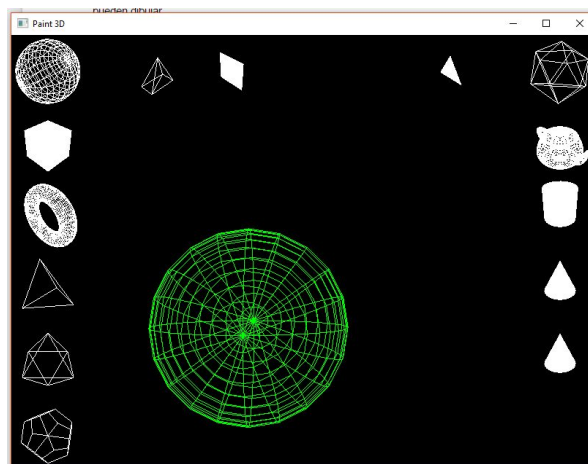
-Comenzamos con la pantalla de inicio donde se encontrarán a los lados las figuras que se pueden dibujar.



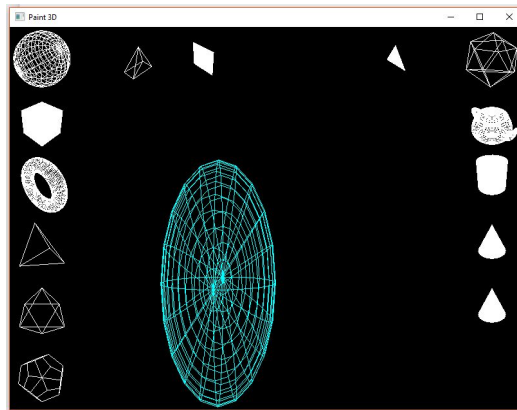
-Para dibujar una figura damos clic izquierdo en la figura que queremos y clic derecho en el centro de la pantalla.



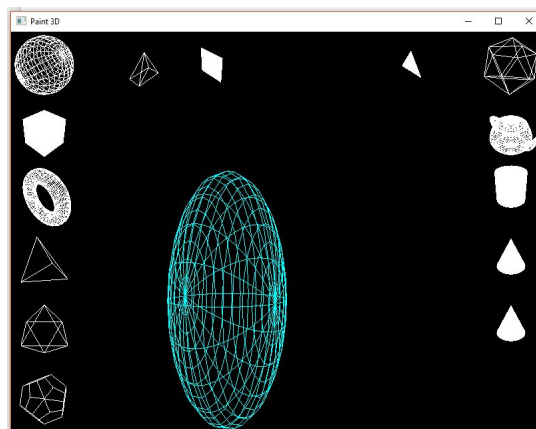
-Para trasladar la figura que acabamos de dibujar damos clic en la tecla "t" de nuestro teclado (La figura se pondrá de color verde) y con el clic derecho podremos arrastrar la figura a donde queremos que este.



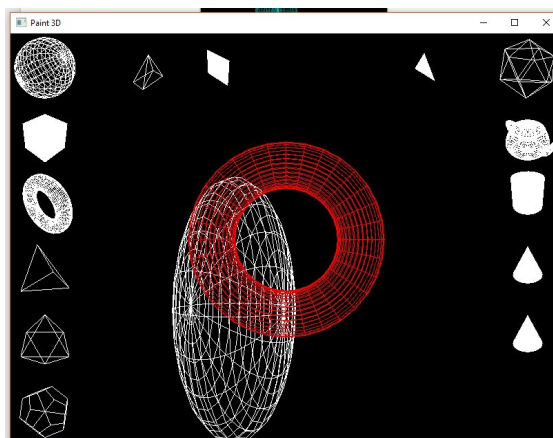
-Para escalar la figura presionamos la tecla “s” de nuestro teclado (La figura se pondrá de color azul) y con el clic derecho del mouse y sin soltarlo lo movemos a la derecha para aumentar su tamaño en X, a la izquierda para disminuir su tamaño en X, para arriba para aumentar su tamaño en Y y para abajo para disminuir su tamaño en Y.



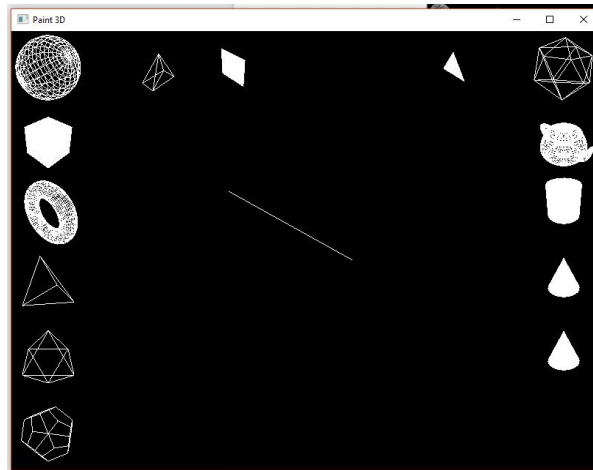
-Para rotar la figura usaremos las flechas de nuestro teclado, las teclas de arriba y abajo son para rotar la figura en su eje x, las teclas de derecha e izquierda son para rotar la figura en su eje y.



-Para dibujar otra figura presionamos la tecla “d” de nuestro teclado (La figura se pondrá de color rojo) y con el clic izquierdo de nuestro mouse seleccionamos la figura y después con el clic izquierdo presionamos el centro de la pantalla. Para seleccionar otra figura ya dibujada usaremos las teclas “+” y “-” hasta que se seleccione.



Para dibujar líneas tendremos que presionar la tecla “L” de nuestro teclado y después con el clic derecho especificamos el primer punto de la línea y después con otro clic derecho especificamos el otro punto.



Para dibujar un punto presionar la tecla “p” de nuestro teclado y después con el clic derecho especificamos el punto.

