

## **Previo 2**

### **¿Cuáles son las transformaciones básicas?**

La traslación, escalamiento y rotación.

### **Investigar que parámetros recibe las funciones:**

- **glm::scale**

La función glm::scale recibe dos parámetros que son los siguientes:

Recibe como parámetros la matriz de entrada que será multiplicada por esta matriz

Recibe la relación de escala para cada eje

- **glm::rotate**

La función glm::rotate recibe tres parámetros que son los siguientes:

Recibe como parámetros la matriz de entrada que será multiplicada por esta matriz

Recibe el ángulo de rotación expresado en radianes

Recibe el eje de rotación, este es recomendado que sea normalizado

- **glm::translate**

La función glm::translate recibe dos parámetros que son los siguientes:

Recibe como parámetro la matriz de entrada que será multiplicada por esta matriz

Recibe las coordenadas del vector de traslación

### **Investigar que es el modelado geométrico.**

El modelado geométrico por computadora es la representación matemática de la geometría de un objeto usando un software. Un modelo geométrico contiene una descripción de la forma del objeto modelado. Dado que las formas geométricas se describen mediante superficies, se utilizan curvas para construirlas. El modelado geométrico por computadora utiliza curvas para controlar las superficies del objeto, ya que son fáciles de manipular. Las curvas pueden construirse utilizando funciones analíticas, un conjunto de puntos u otras curvas y superficies.

Se puede crear un modelo geométrico de un objeto siguiendo estos 3 pasos:

- Cree objetos geométricos básicos usando los comandos como puntos, líneas y círculos
- Use comandos como lograr escalado, rotación, etc. para transformar estos elementos geométricos
- Integre los diversos elementos del objeto para formar el modelo geométrico final.

## Referencias:

- glm 0.9.9 API Documentation (s.f.) “GLM\_EXT\_matrix\_transform” Recuperado de <https://glm.g-truc.net/0.9.9/api/a00668.html#ga05051adbee603fb3c5095d8cf5cc229b> el 09 de marzo de 2023
- Universidad de la republica Uruguay (s.f.) “Transformaciones geométricas” Recuperado de <https://www.fing.edu.uy/inco/cursos/compgraf/Clases/2012/05-Transformaciones%20Geometricas.pdf> el 9 de marzo de 2023.
- DesignTech, (s.f.). Computer Geometric Modelling. Consultado el 9 de marzo de 2023 en <https://www.designtechsys.com/articles/computer-geometric-modelling>