

# Computação gráfica — Trabalho 1

Professor: Waldemar Celles

Aluno: Antenor Barros Leal

29 de setembro de 2024

## 1 Resumo

Este trabalho tem como objetivo de fazer uma representação parcial do sistema solar. São mostrados o sol, mercúrio e a Terra com a Lua.

## 2 Escalas

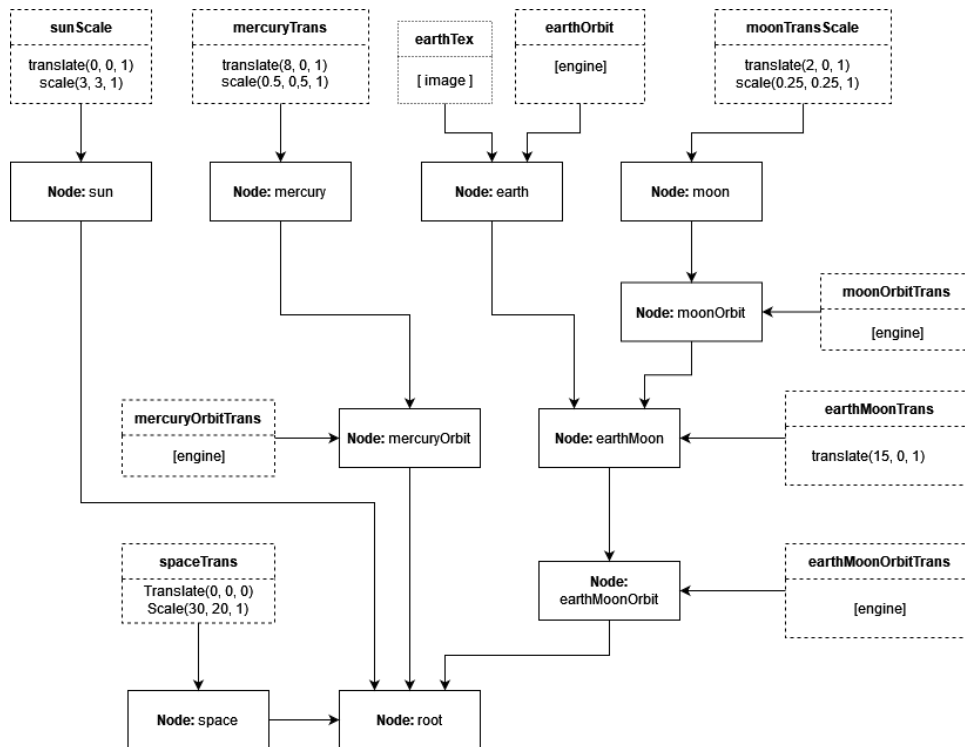
As escalas e distância dos planetas em relação ao sol não são realistas, já que, para isto seria difícil ver os planetas, eles teriam que ficar muito pequenos. Porém as relações entre os períodos de órbita são realistas.

Observando a classe da engine vemos um valor padrão de 365. Este é o período de órbita.

Tem-se que multiplicar por 1000 para que o movimento fique perceptível e também multiplicar por  $t-t_0$  para que o movimento seja agnóstico em relação a velocidade do computador.  $T-T_0$  é o momento que a função de atualização foi chamada menos o momento da chamada anterior. Ou seja, o período de chamada de `update()`.

## 3 Diagrama

Observe o diagrama de classes abaixo.



Para que a imagem de fundo fique por trás de todos os astros foi usada a componente z do scale. Note que a transformação "spaceTrans" possui zero na componente z do translate, as transformações para os outros astros usando um na componente z.