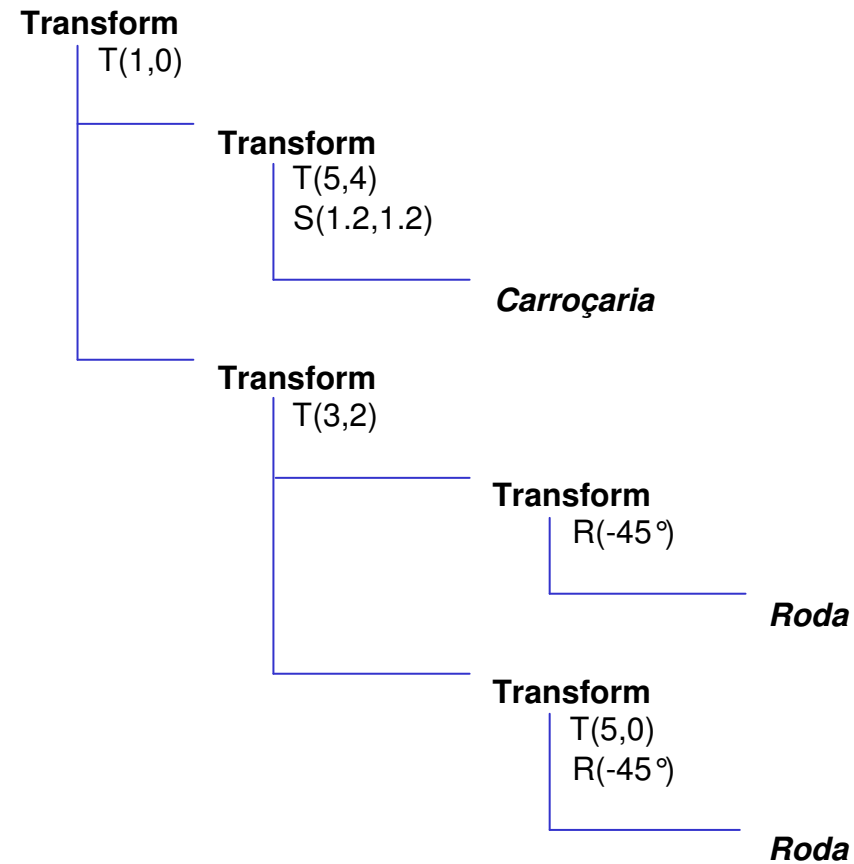
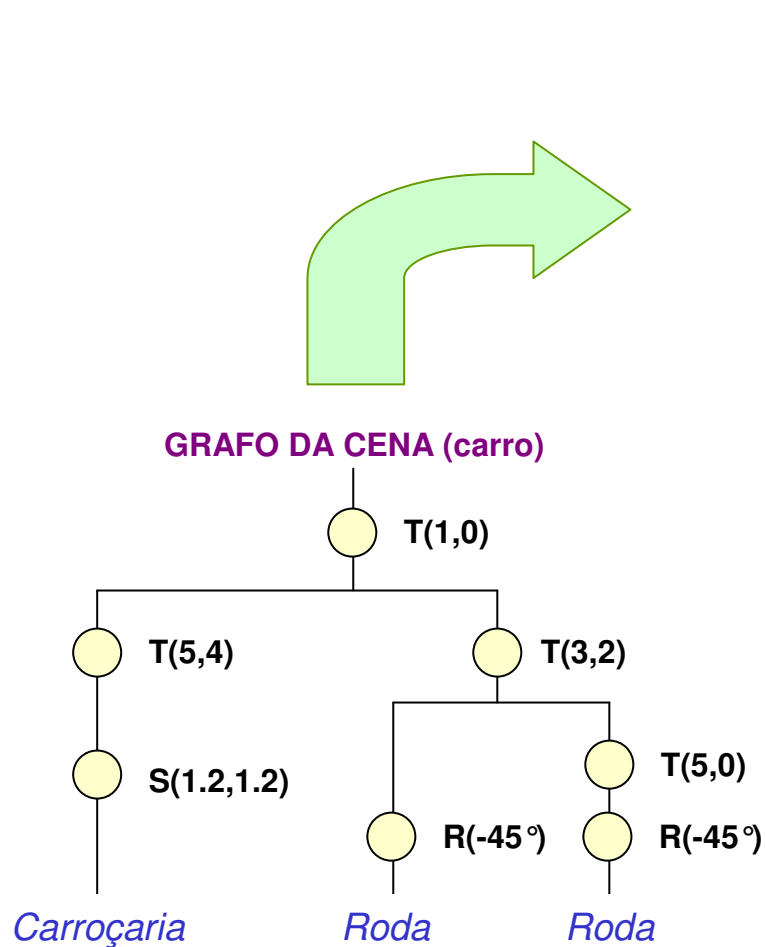


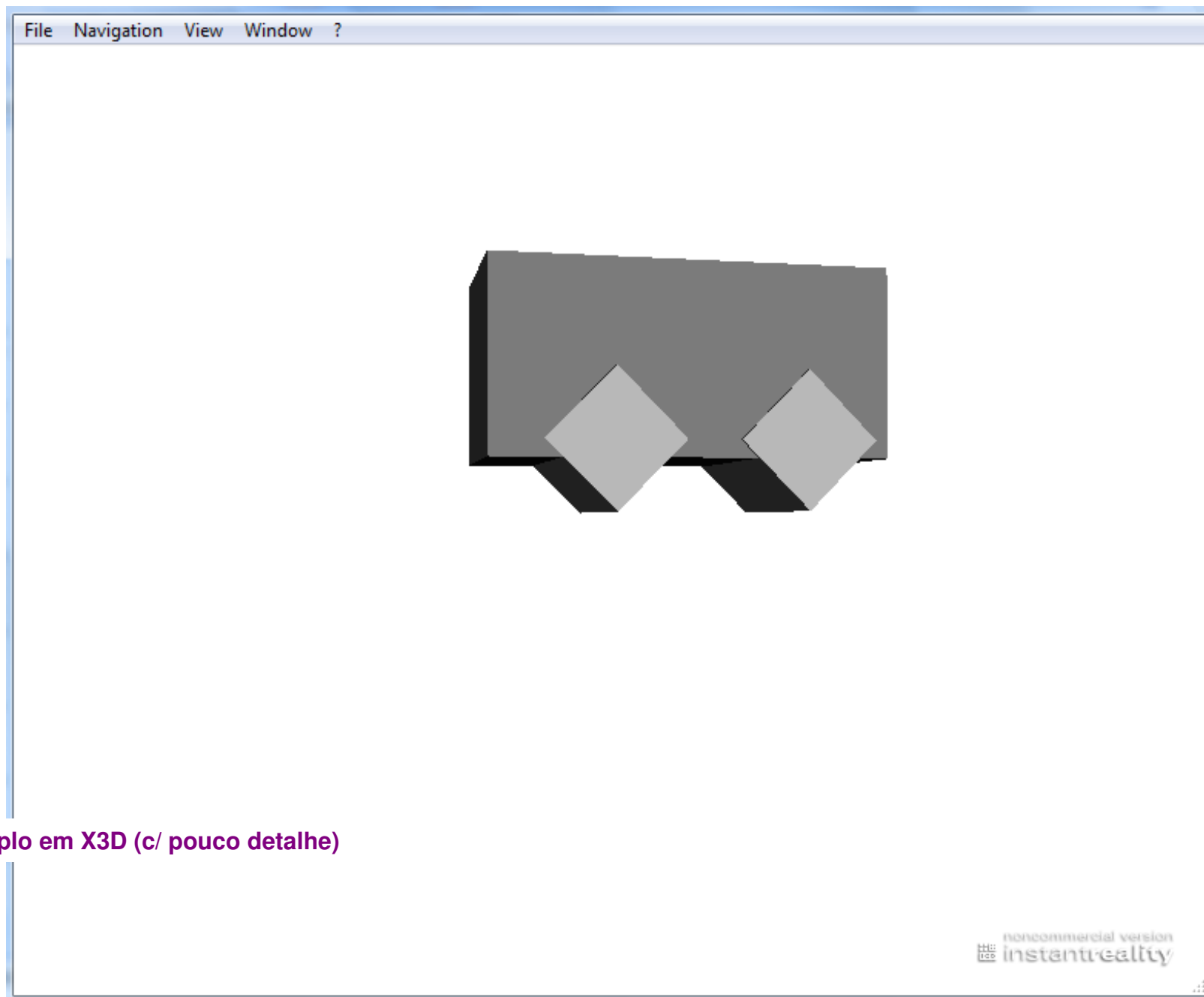
CONSTRUÇÃO DE GRAFOS DE CENA PARA USO EM X3D / VRML

Scene Graph X3D/VRML oriented

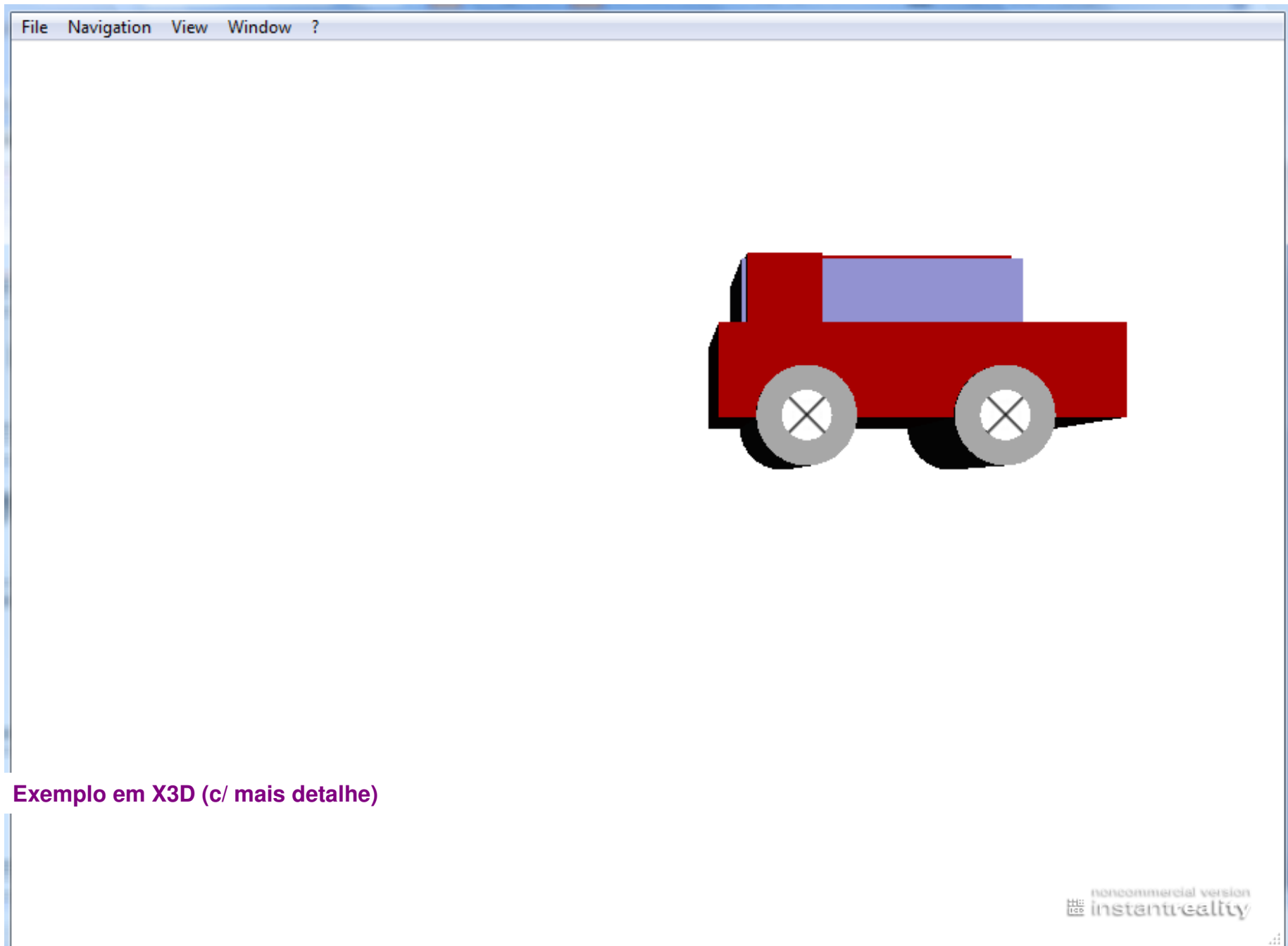


Observação:

De acordo com a norma, um nó Transform permite especificar uma combinação das 3 transformações geométricas elementares.

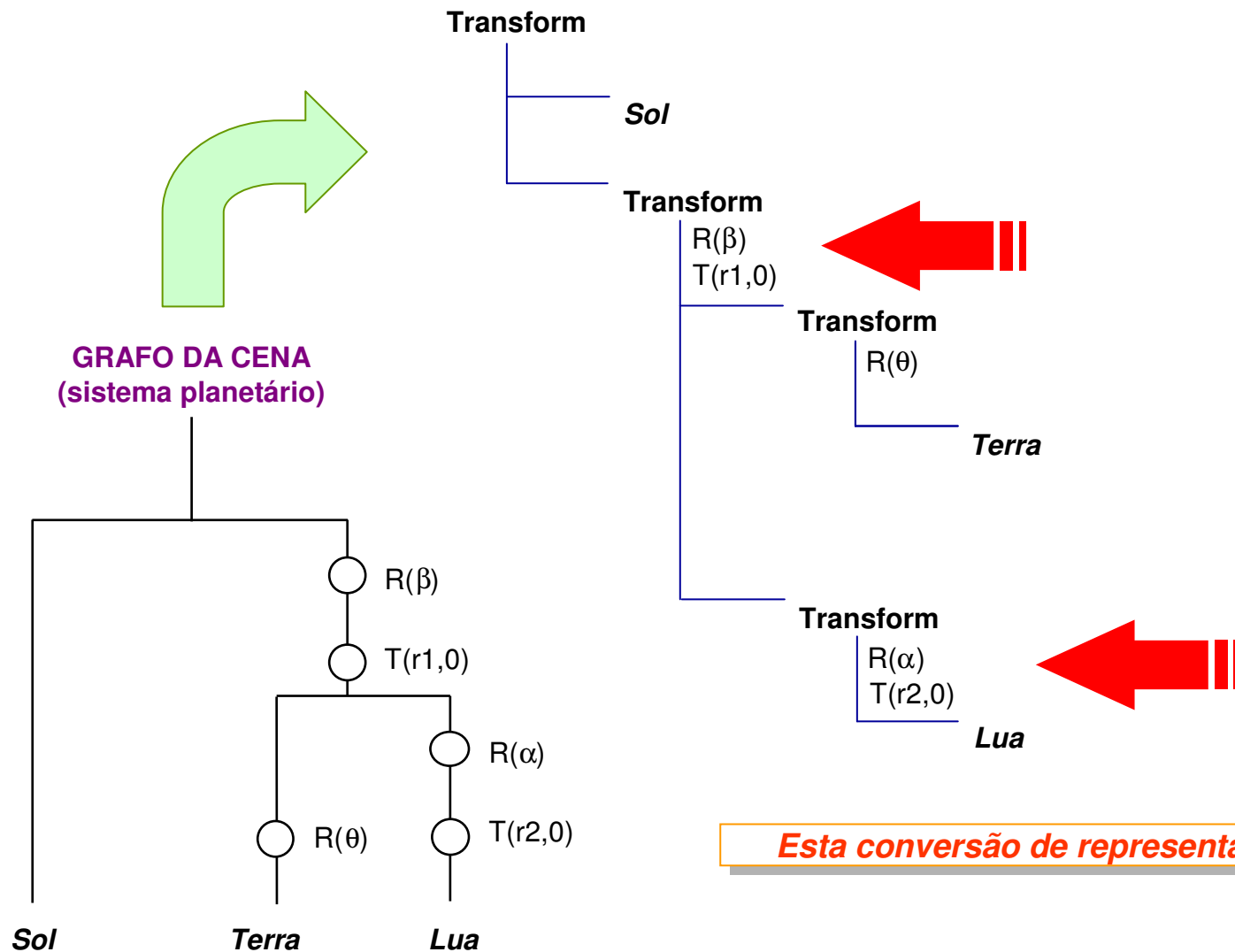


Exemplo em X3D (c/ pouco detalhe)



Exemplo em X3D (c/ mais detalhe)

GRAFO DA CENA ORIENTADO PARA X3D/VRML

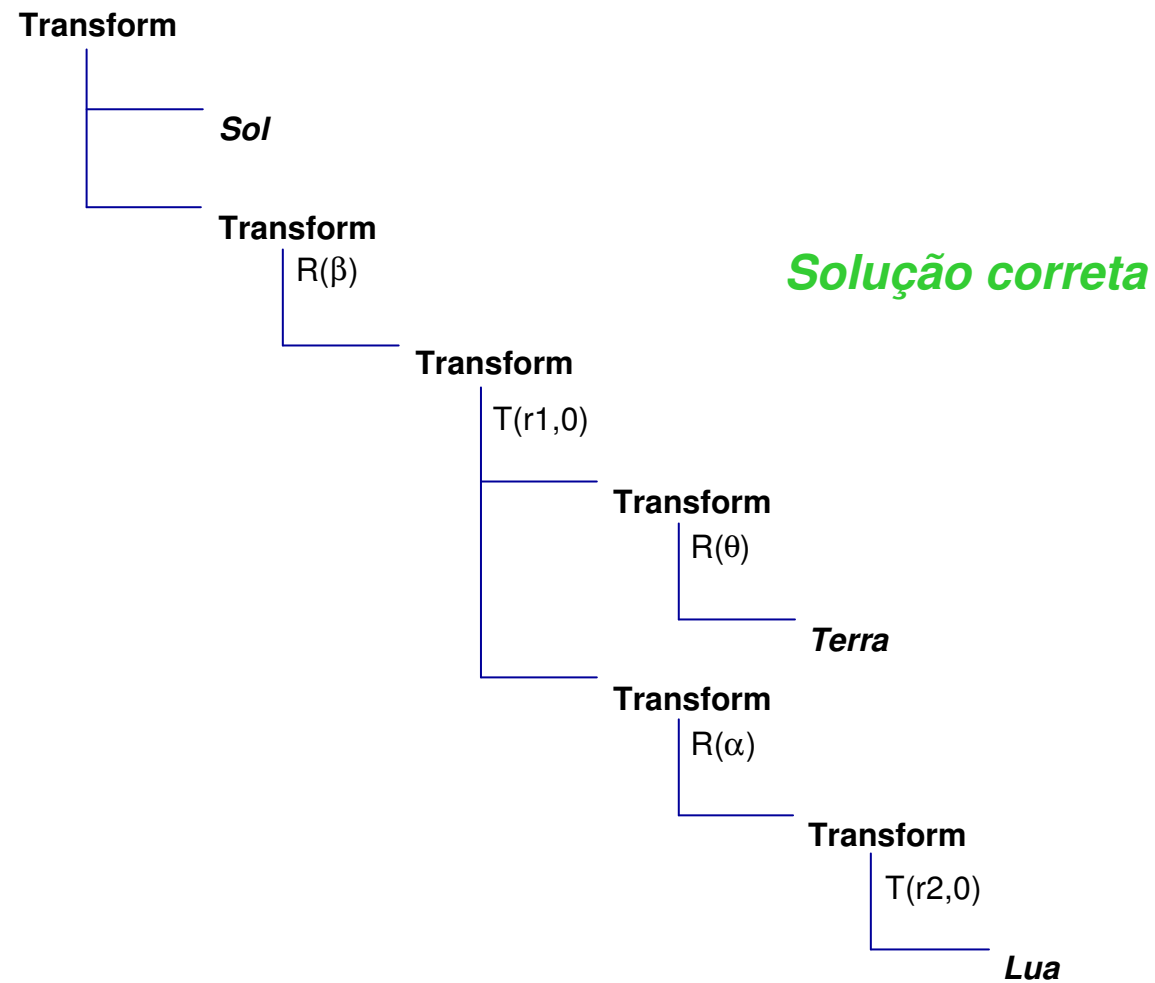


Esta conversão de representação está errada !

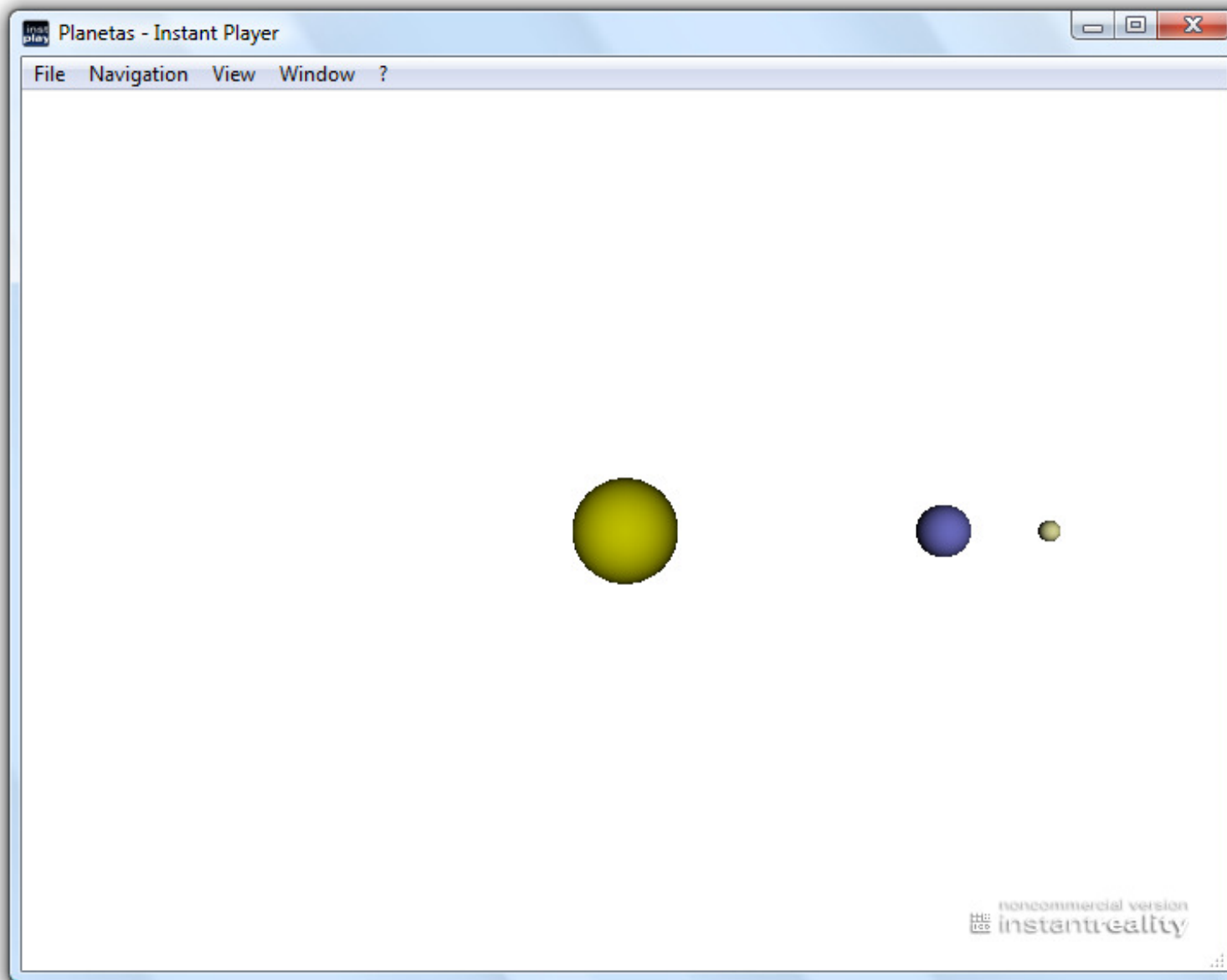
Justificação pelas características de X3D/VRML:

A ordem de execução das transformações, em cada nó, é **S – R – T** (independentemente da ordem de escrita no nó Transform)

GRAFO DA CENA ORIENTADO PARA X3D/VRML

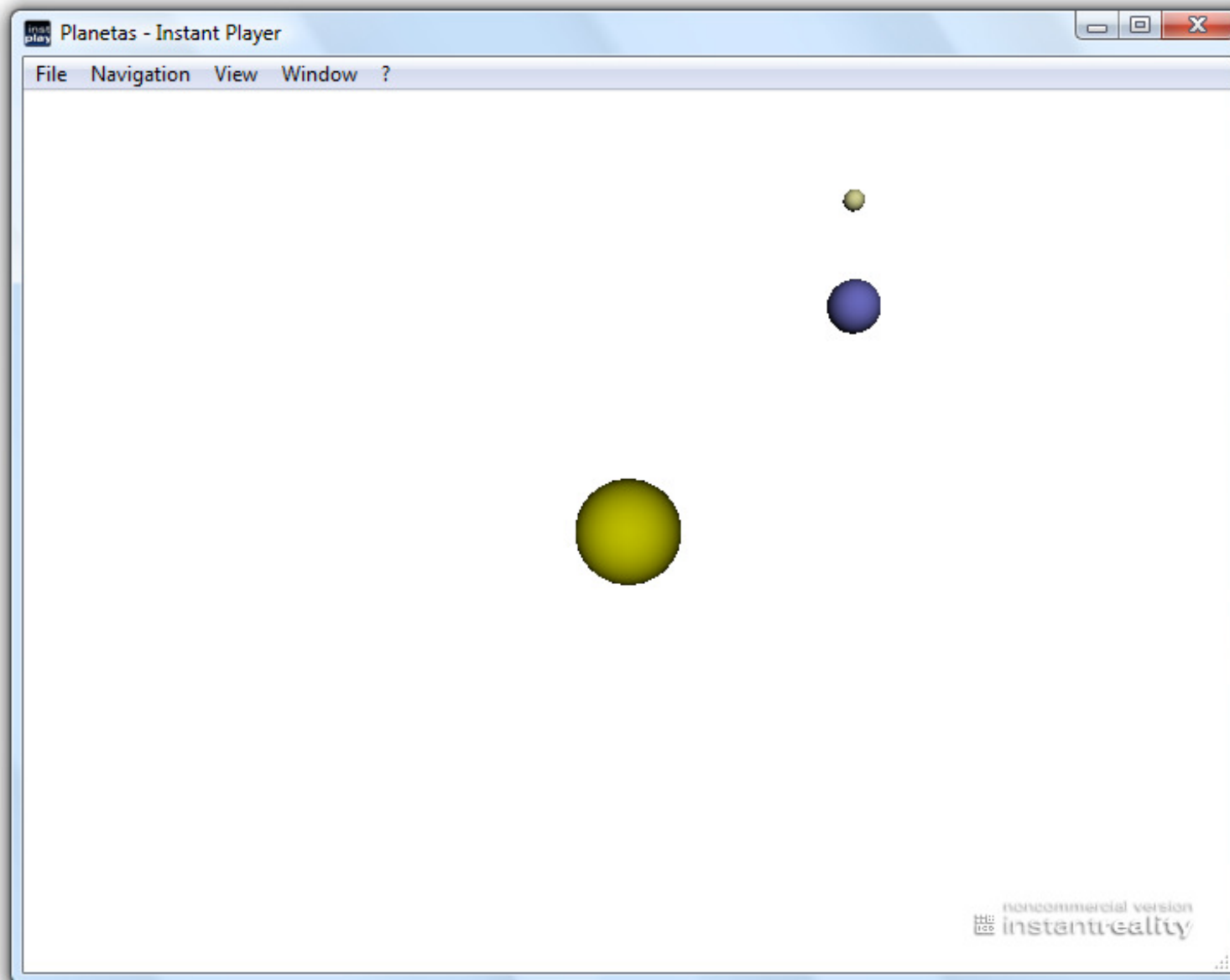


Nota: As transformações com valores por omissão não precisam de ser escritas no grafo.

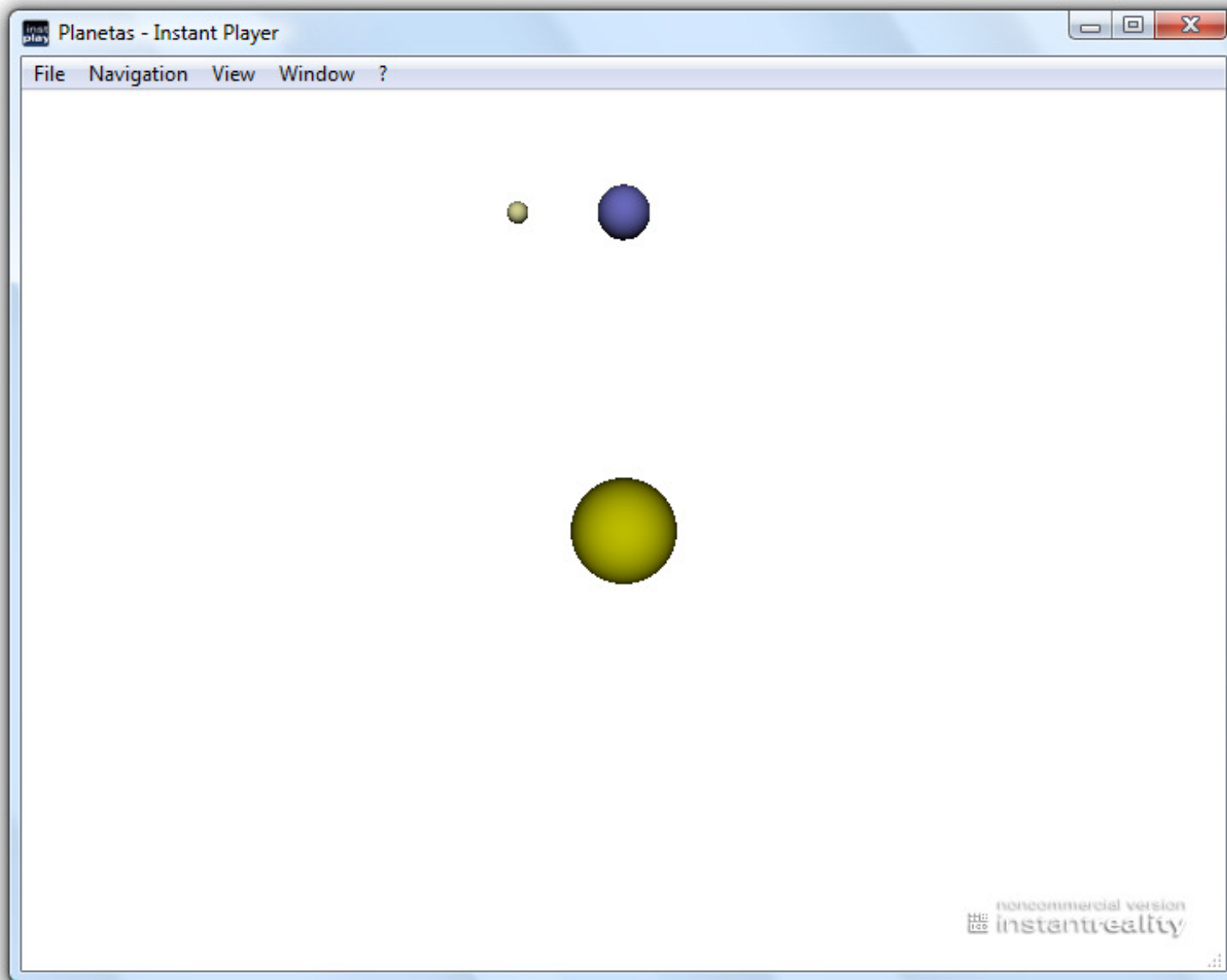


$$\beta = \theta = \alpha = 0^\circ$$

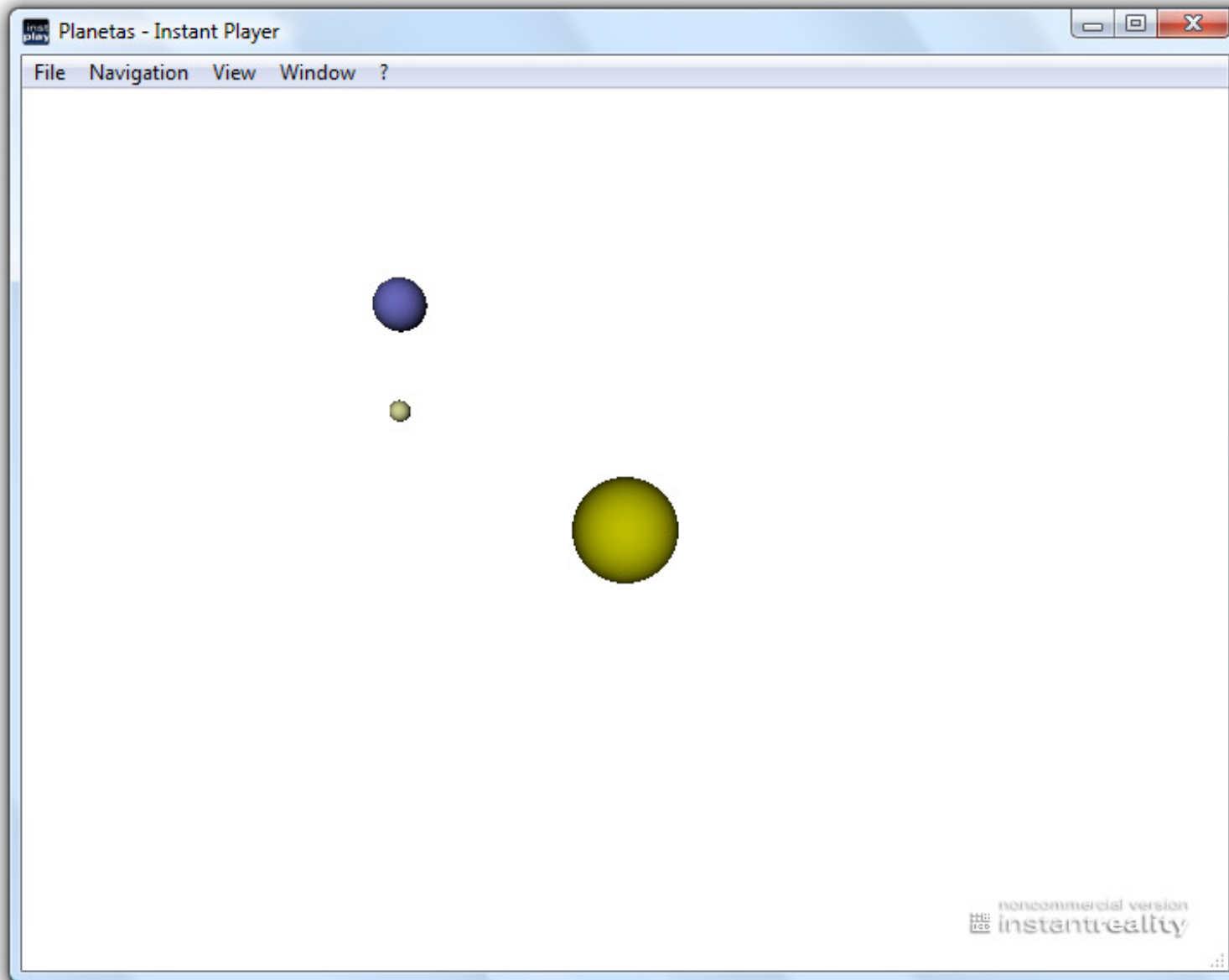
(ponto de vista no eixo Z)



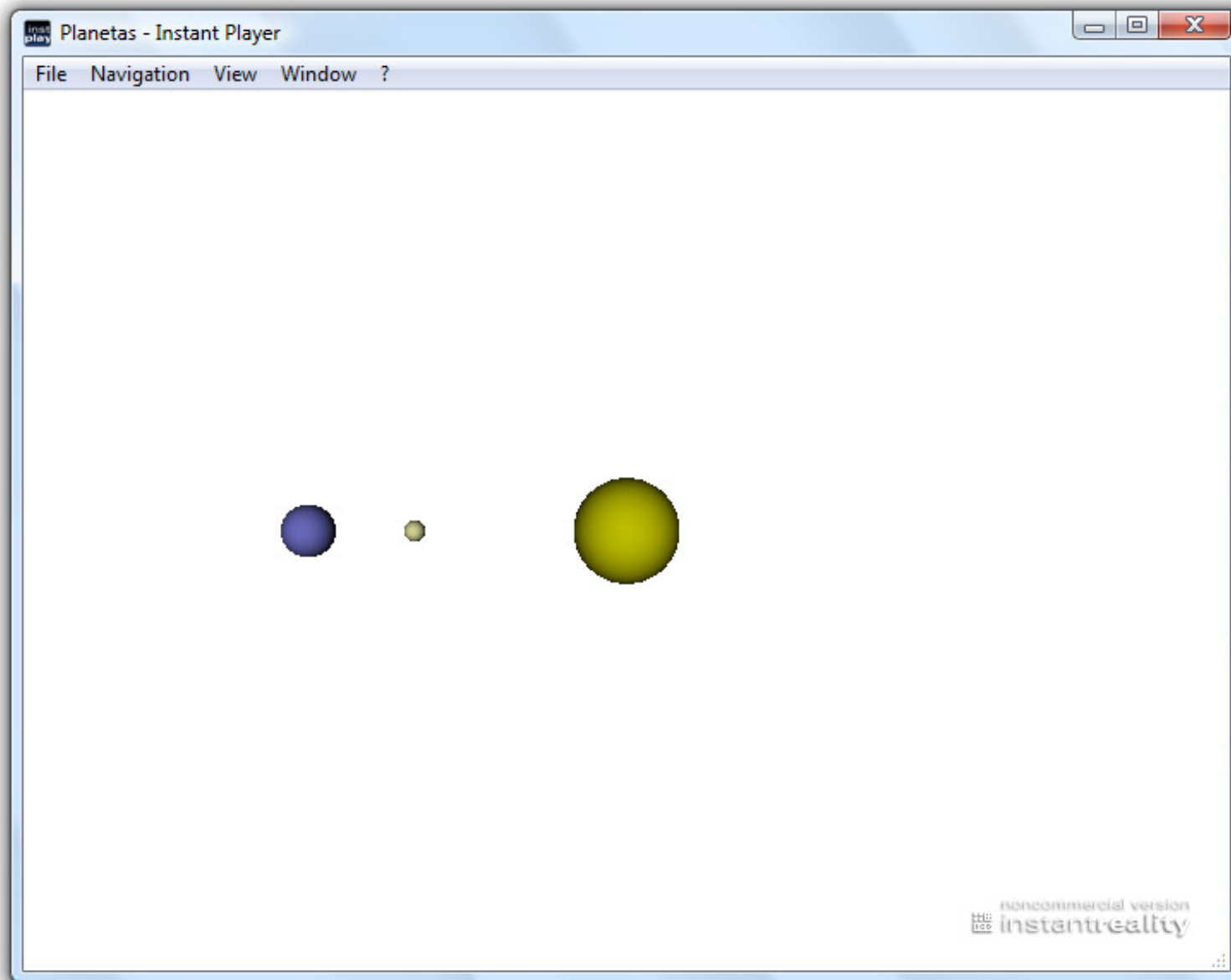
$$\beta = \theta = \alpha = 45^\circ$$



$$\beta = \theta = \alpha = 90^\circ$$

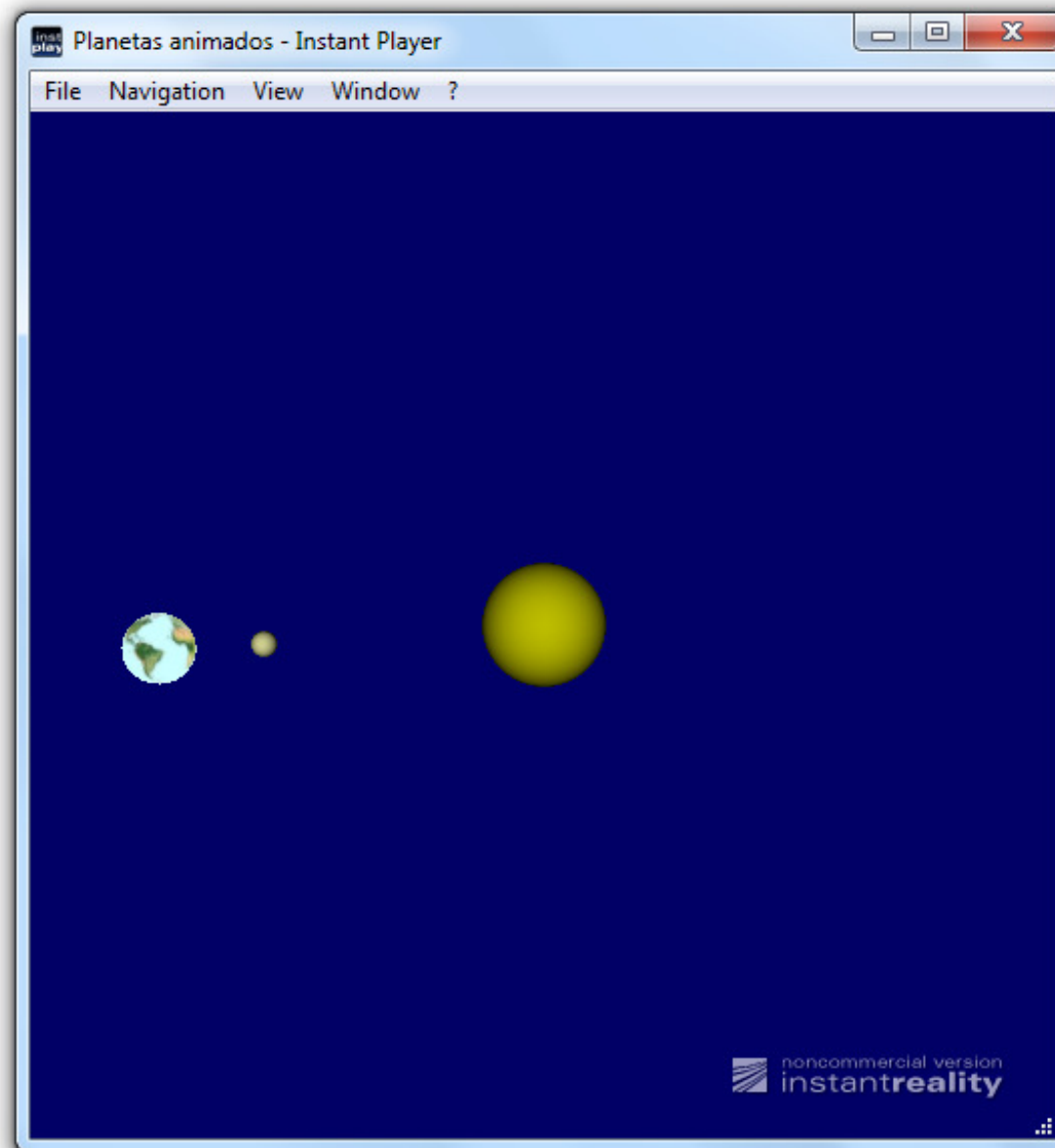


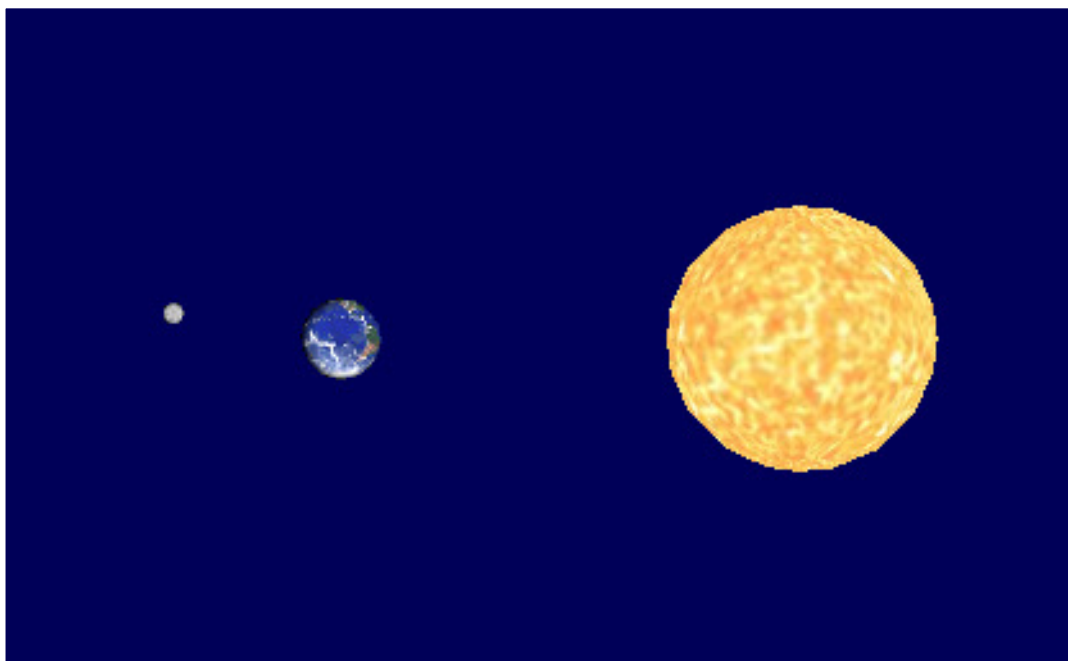
$$\beta = \theta = \alpha = 135^\circ$$



$$\beta = \theta = \alpha = 180^\circ$$

**Screenshot do
exemplo com
animação e
textura no planeta
Terra**
(ponto de vista
aproximadamente
no plano das
órbitas)





Exemplo em VRML,
com texturas e
animação

<http://ctp.di.fct.unl.pt/~ps/galeria/moon/>

