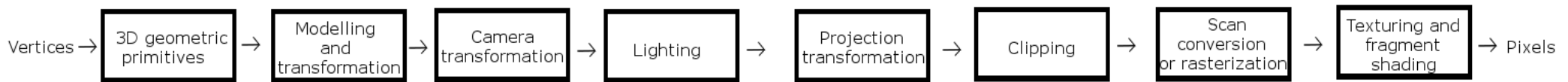


# Jorge Rodrigues / Willian Trevisan

Rendering e Projeções

Observações de Cenas 3D

# Graphics Pipeline



# Renderização

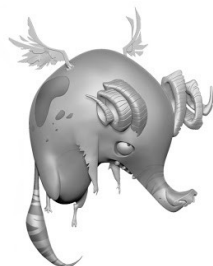
É o processo de geração de imagem a partir de um modelo 2D ou 3D por meio computacionais.

Jonathan Flanders

2D Concept to 3D Model  
( 2 - 3 hour speed sculpts )



Concept by: Jon Di Venti



Zbrush Sculpt Painted



Concept by: Greg Baldwin



Zbrush Sculpt Painted



Wireframe



Concept by: Greg Baldwin



Zbrush Sculpt



Concept by: Greg Baldwin



Zbrush Sculpt Painted



Zbrush Sculpt

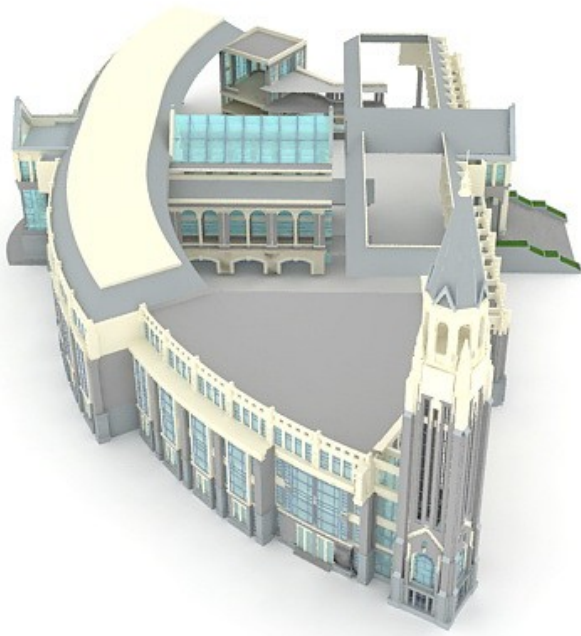
Character Models

617.699.1235

[www.JonFlanders.blogspot.com](http://www.JonFlanders.blogspot.com)

[JSculpts@gmail.com](mailto:JSculpts@gmail.com)

# Renderização



Um arquivo de cena contém objetos em uma linguagem específica ou estrutura de dados.

Challenge #24: The Cabin

[View Gallery](#) | [View Discussion Thread](#)

Download BLEND file: [theCabin\\_BLEND.rar](#)

Download FBX file: [theCabin\\_FBX.rar](#)

Download LWO file: [theCabin\\_LWO.rar](#)

Download MA file: [theCabin\\_MA.rar](#)

Download OBJ file: [theCabin\\_OBJ.rar](#)

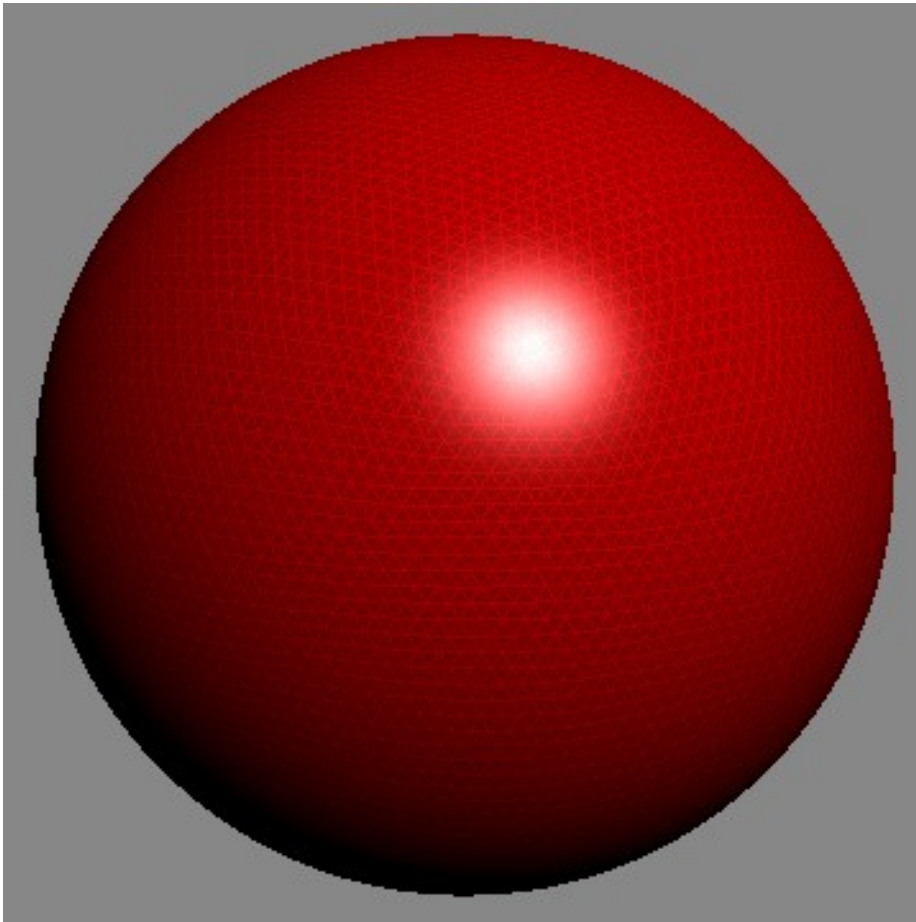
Modeled by Andrew Kin Fun Chan and Dan Konieczka.

# Renderização



**THE BLUE GUARDIAN**  
RENDERING PROCESS START TO FINISH  
*May 2013*

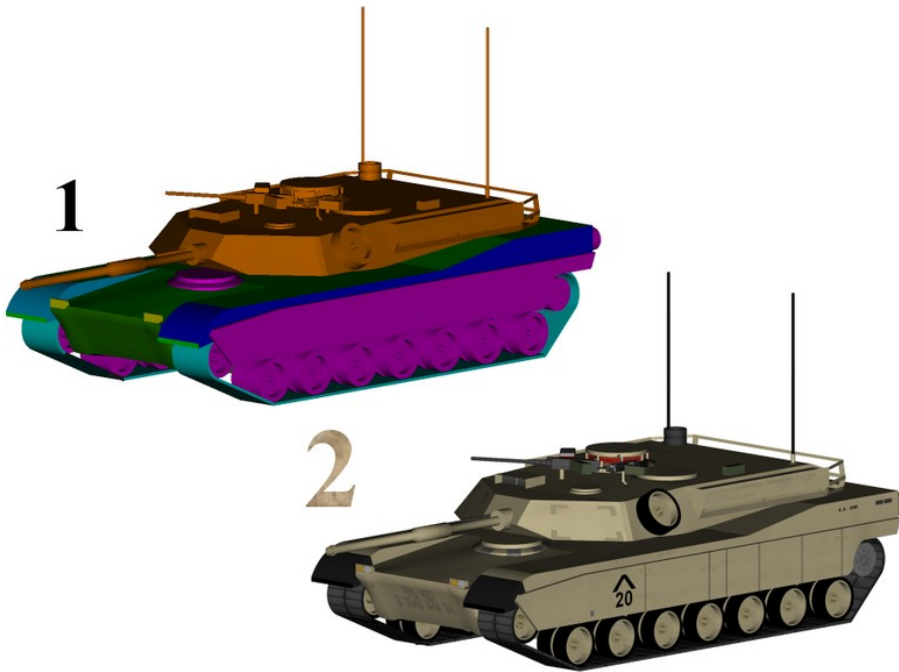
# Shading



Refere-se a apresentar a percepção de profundidade nos modelos

# Texture-mapping

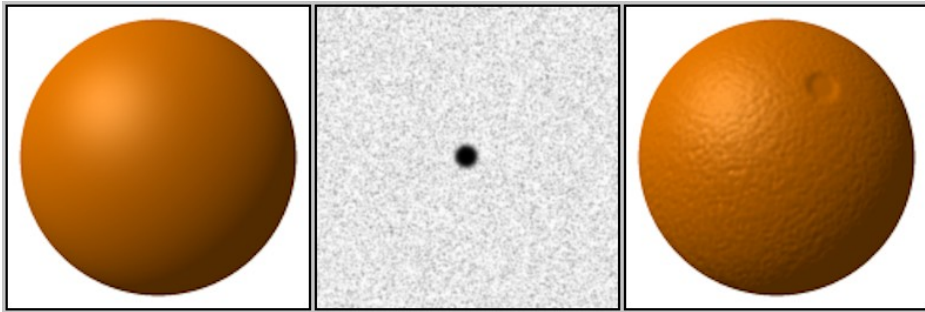
Refere-se em  
adicionar um alto  
nível de detalhe aos  
objetos ou  
informações de cores





# Bump-mapping

Refere-se em aplicar irregularidades na superfície do objeto.





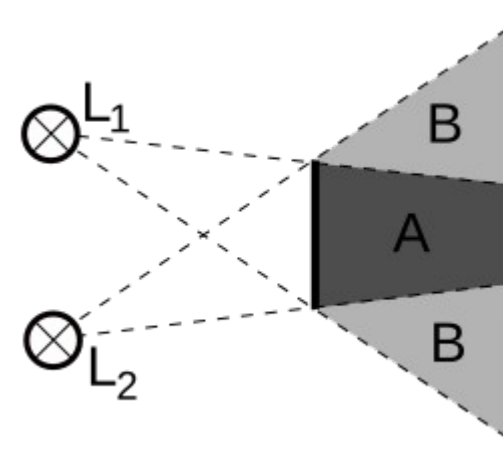
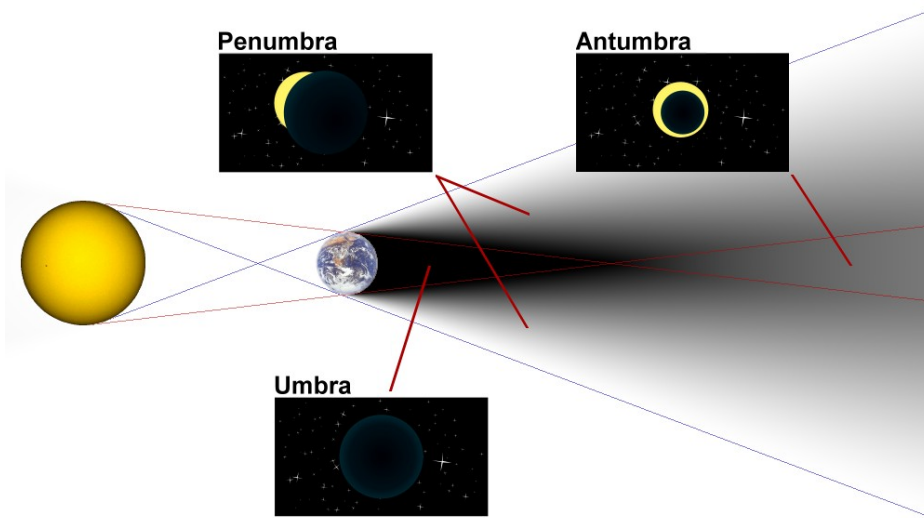
# Distance fog

Essa técnica permite aumentar a percepção de distância.



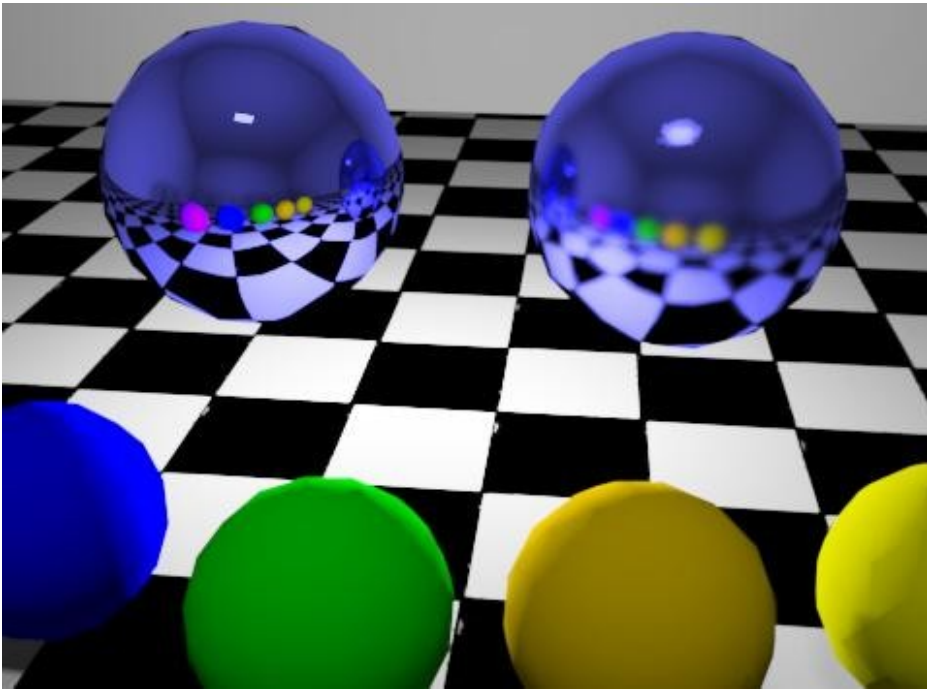
# Shadow

Técnica para gerar  
sombras para os  
objetos



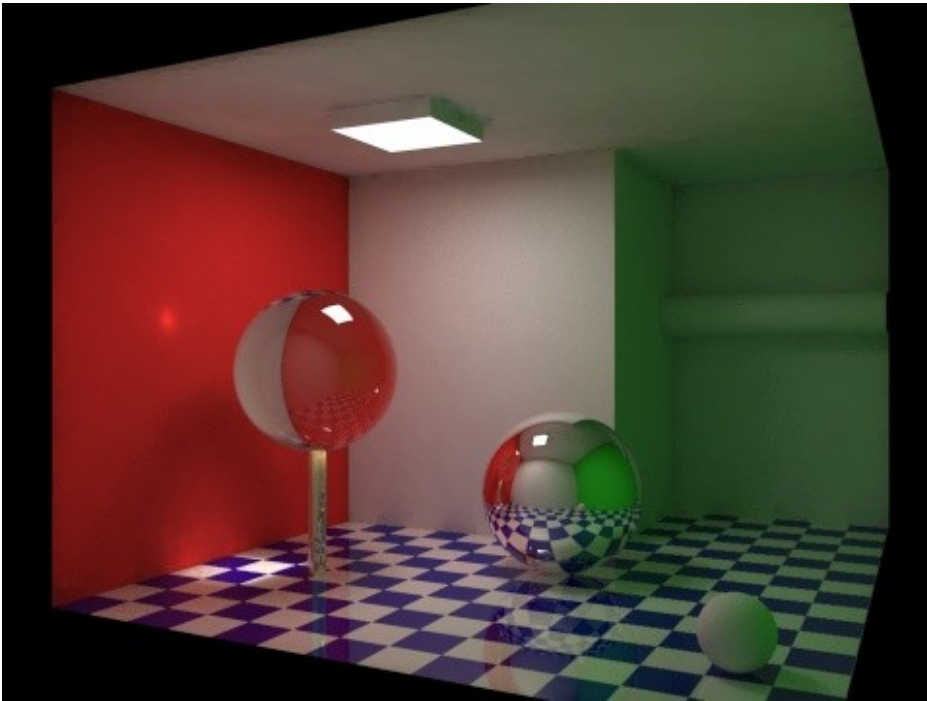
# Reflection

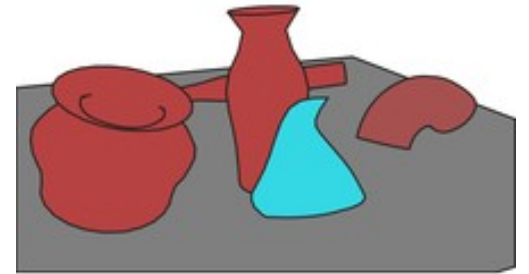
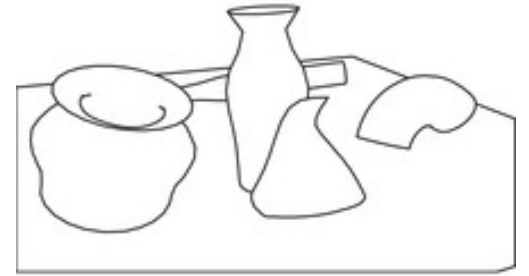
Técnica usada para  
aplicar reflexão aos  
objetos



# Global illumination

Adiciona-se uma referência na cena, ao qual a luz será posicionada.





# Renderização

Uma imagem renderizada pode ser entendida em termos de quantidades de características visíveis.

Muitas pesquisas são feitas para melhorar essas características.

# Projeção

No mundo real temos um objeto ex: uma torre. A torre está em um plano 3D. Você pode mover se ao redor da torre sobre o solo ou sobre o ar, e tirar uma fotografia que será convertida para uma imagem 2D.

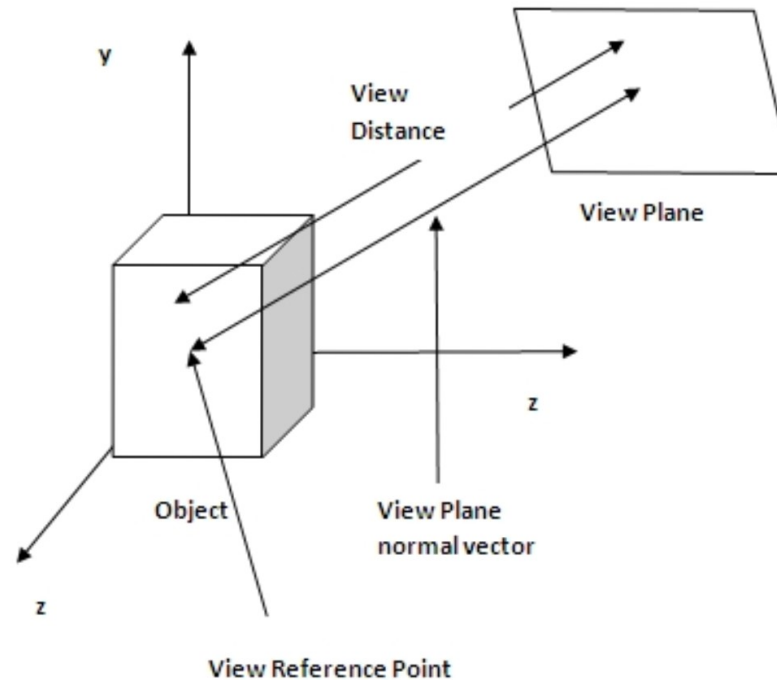
Dependendo aonde pode a câmera você verá uma diferença da imagem, como sombras, nível de luz etc..





# Projeção

No computador temos que simular um ponto de visão e a partir dele gerar nossos senários.

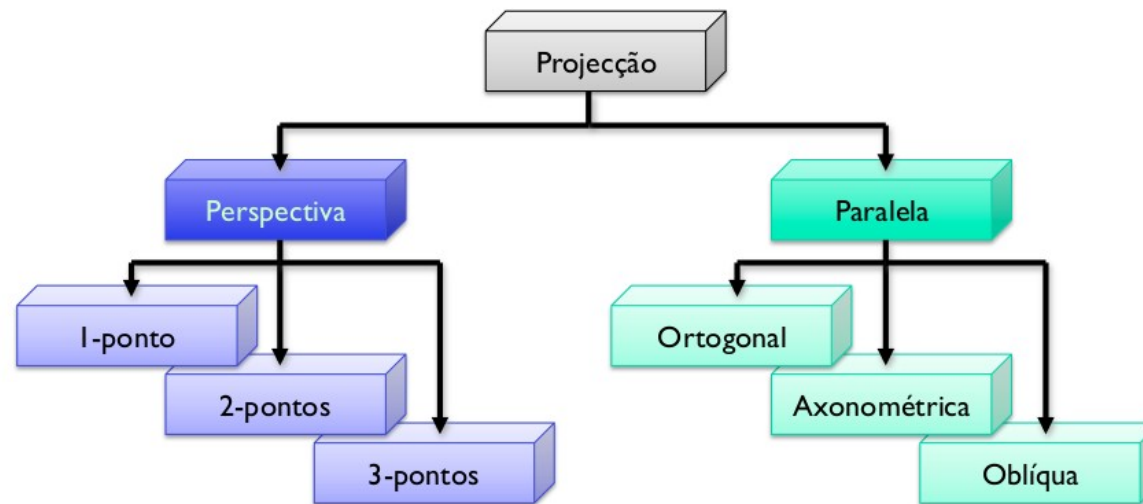


# Projeção

Os tipos de projeções dependem de 2 fatores

Posição do observador

Localização e orientação do plano de projeção



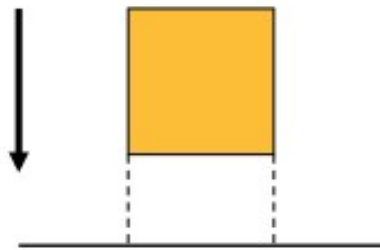
# Projeção paralela

Se o objeto está alinhado com os eixos, o resultado é uma projeção ortogonal.

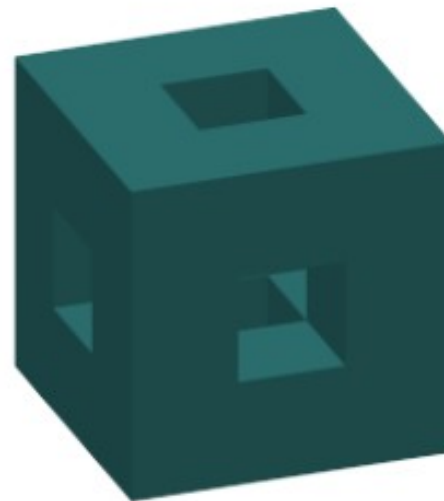
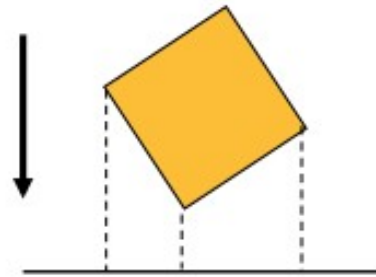
Caso contrário, é uma projeção axonométrica.

Se o plano de projeção intersecta os eixos XYZ à mesma distância relativamente à origem, o resultado é uma projeção isométrica.

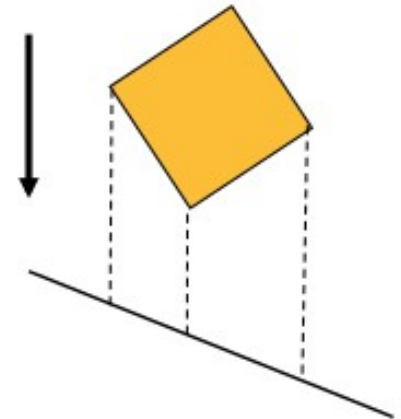
ortogonal



axonométrica



oblíqua

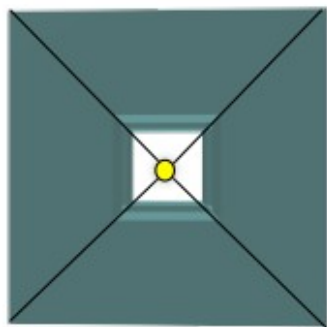


# Projeção perspectiva

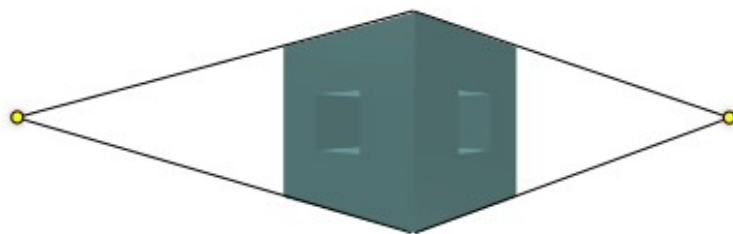
O observador está a uma distância finita do/a objeto/cena.

As projetantes não são paralelas e convergem para um ou mais pontos (observadores).

perspectiva com 1-ponto



perspectiva com 2-pontos



perspectiva com 3-pontos

