P1 VTK

Cristiano Nicolau, 108536

Miguel Miragaia, 108317

Information Visualization, 2024 University of Aveiro)

# Primeiros Passos

Começamos por alterar propriedades no script cone alterei a resolução. Em seguida, adicionamos mais 2 figuras e alteramos a posição para todos estarem visíveis. Também modifamos o tamanho da janela de renderização e o fundo da tela e mudamos a interação com os objetos.

# Introduction Interaction

Os comandos dados pelo professor configuram a interação com a janela de renderização, permitindo manipular a visualização (dar zoom, girar o objeto, etc).

# Camera Control

Os comandos dados configuram a camera que é usada para a visualiação

# Lighting

Os comandos dados configuram uma luz vermelha posicionada na mesma posição da camera configurada anteriormente

# Exercício Final

Usando o script fornecido como base,começamos por usar um cone no centro da tela. Em seguida, criamos as esferas nas posições pedidas e associamos as luzes a cada uma delas. A função esferas\_creater é responsável por criar as esferas representando as fontes de luz, a cada esfera é atribuída uma cor específica e posicionada conforme os parâmetros fornecidos. Para cada esfera, uma luz correspondente é criada e associada ao renderizador. Embora a luz ilumine os objetos na cena, as esferas em si não são afetadas pela iluminação, devido a usarmos do método LightingOff(), que desativa o efeito de iluminação sobre elas.

Além disso, no fim alteramos o cone do exemplo original por um cilindro, utilizando o vtkCylinderSource. Este cilindro é mapeado e adicionado à cena, tornando-se o objeto central iluminado pelas fontes de luz representadas pelas esferas. A cena é configurada com uma camera para fornecer uma visualização adequada do cilindro, e podemos interagir com a visualizaçao permitindo a manipulação da visualização, rodando e ajustando o zoom da cena.