

# ISEL

*Instituto Superior Engenharia de Lisboa*

## 2ª Serie

Engenheiro: Carlos Guedes

Engenharia Informática e de Computadores

Semestre de Inverno 2011/2012

Ana Correia - 31831

Diogo Cardoso - 32466

João Silvestre - 32766

27/11/11



## Índice

Introdução.....	4
Proposta .....	5
Imagens da Cena .....	6
Grafos de Cena .....	8
Gradeamento da varanda e o seu suporte .....	8
Casa da lanterna e grafo do farol completo.....	9
Centro da Cena.....	10
Explicação do Trabalho .....	10
Conclusão .....	11

## Introdução

---

Neste trabalho era pretendido criar uma cena 3D, usando VRML, à escolha do grupo. O grupo decidiu criar um farol, nomeadamente, o farol Cape Hateras.

Foi proposto desenhar o exterior com seus detalhes, tais como, a escada, a porta, as varandas e a sala da lanterna. Também foi proposto a recriação da iluminação do farol.

## Proposta

**Nome:** The Lighthouse

**Descrição:** A cena mostra um farol a iluminar à sua volta, visitando o seu interior podemos observar e subir umas escadas em caracol até a um andar onde podemos sair e ver o exterior ou continuar a subir até à sala da lanterna onde poderemos ver a lanterna a funcionar.



Fig. 1 – Exterior do farol.



Fig. 2 – Parte superior do farol, com imagem da sua lanterna.

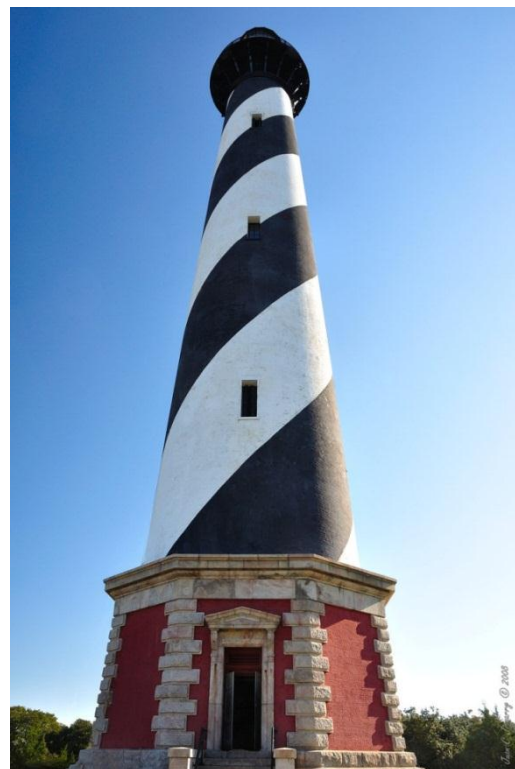


Fig. 3 – Exterior do farol, com vista para a entrada.

## Imagens da Cena



Fig. 1 – Parte superior do farol, com vista para a lanterna e para os “feixes” de luz.

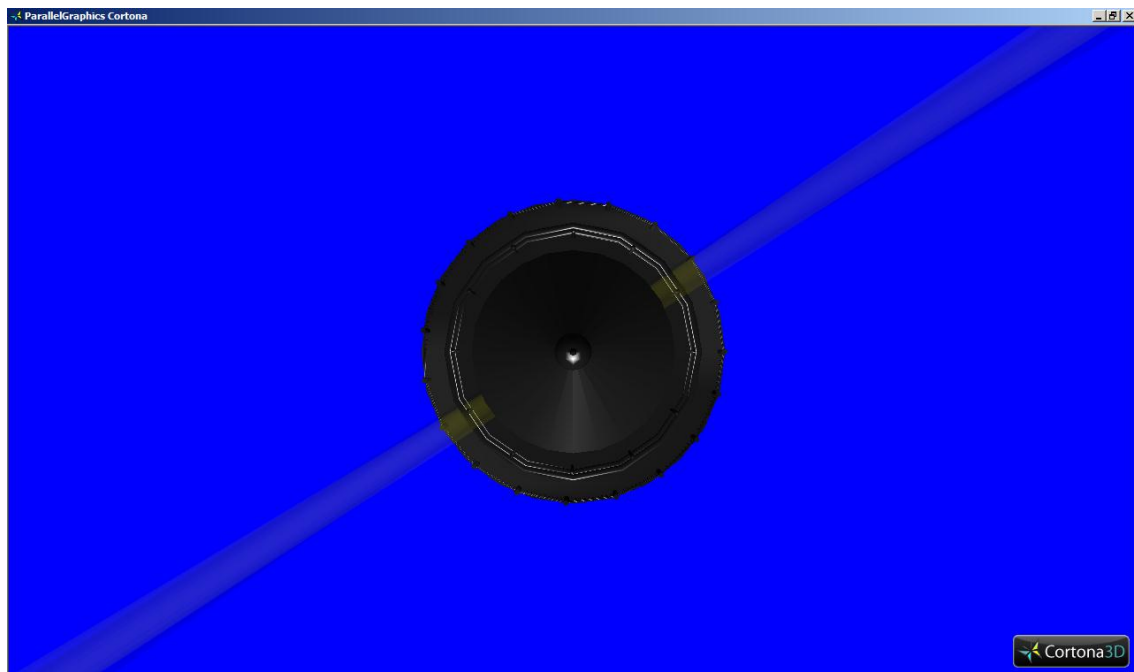


Fig. 2 – Vista de cima do farol, dá para observar os efeitos da luz da lanterna nos objectos que a rodeiam.

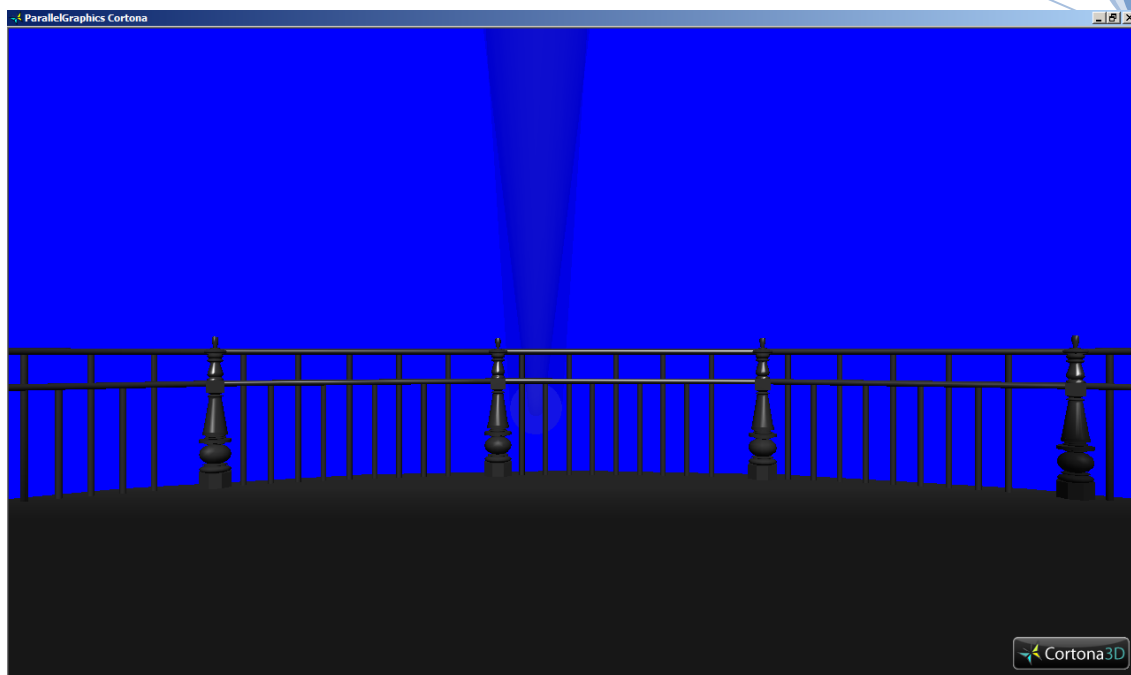


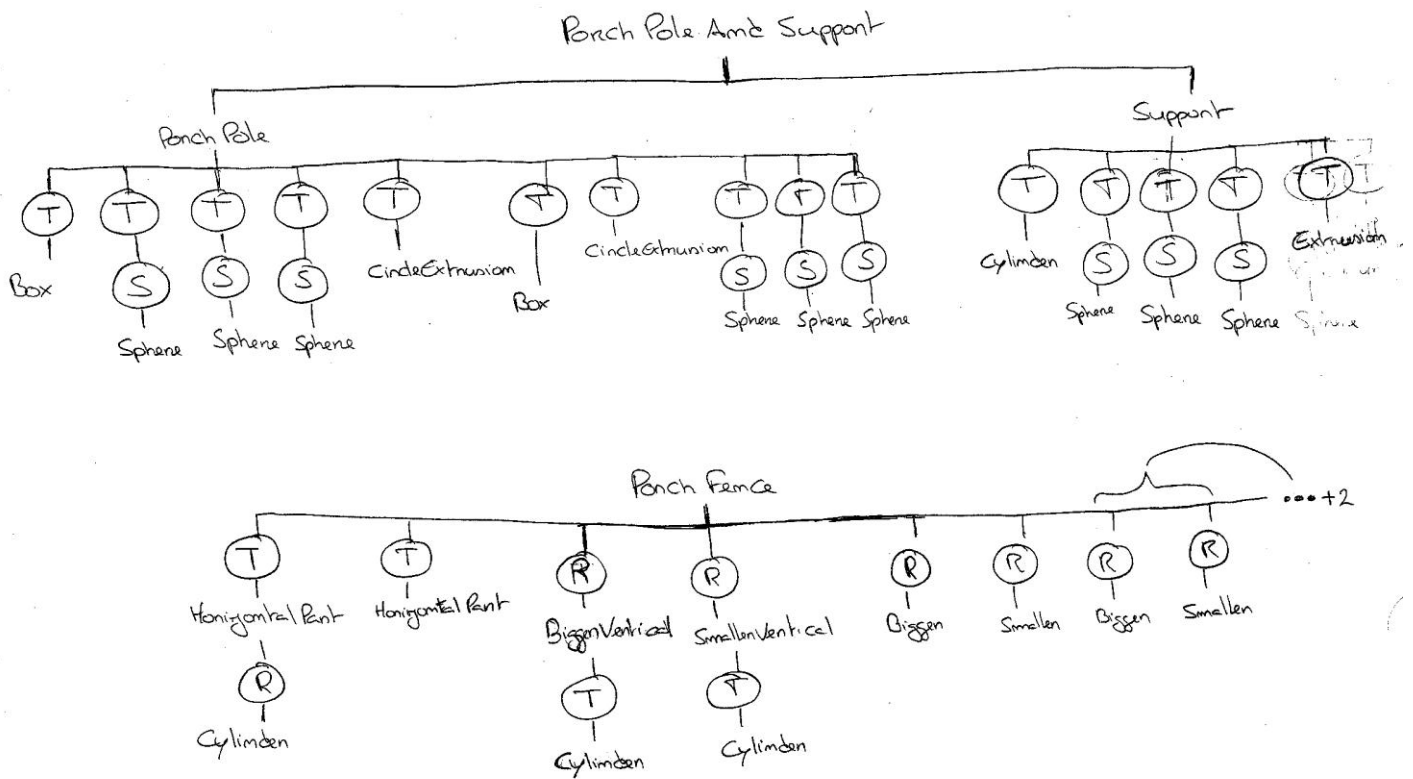
Fig. 3 – Varanda do farol, dá para observar em detalhe as peças que constituem a varanda.



Fig. 4 – Farol

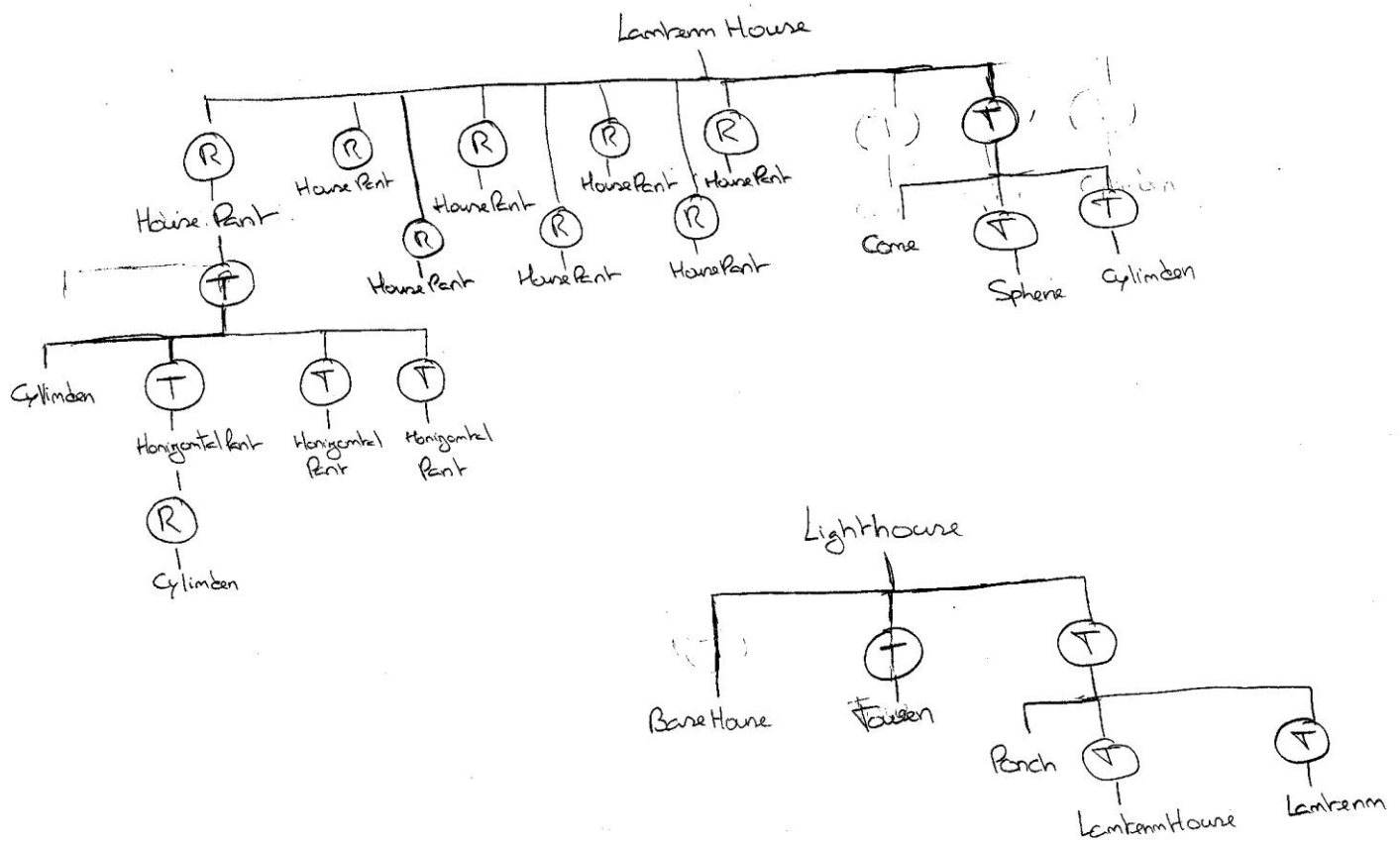
## Grafos de Cena

### Gradeamento da varanda e o seu suporte



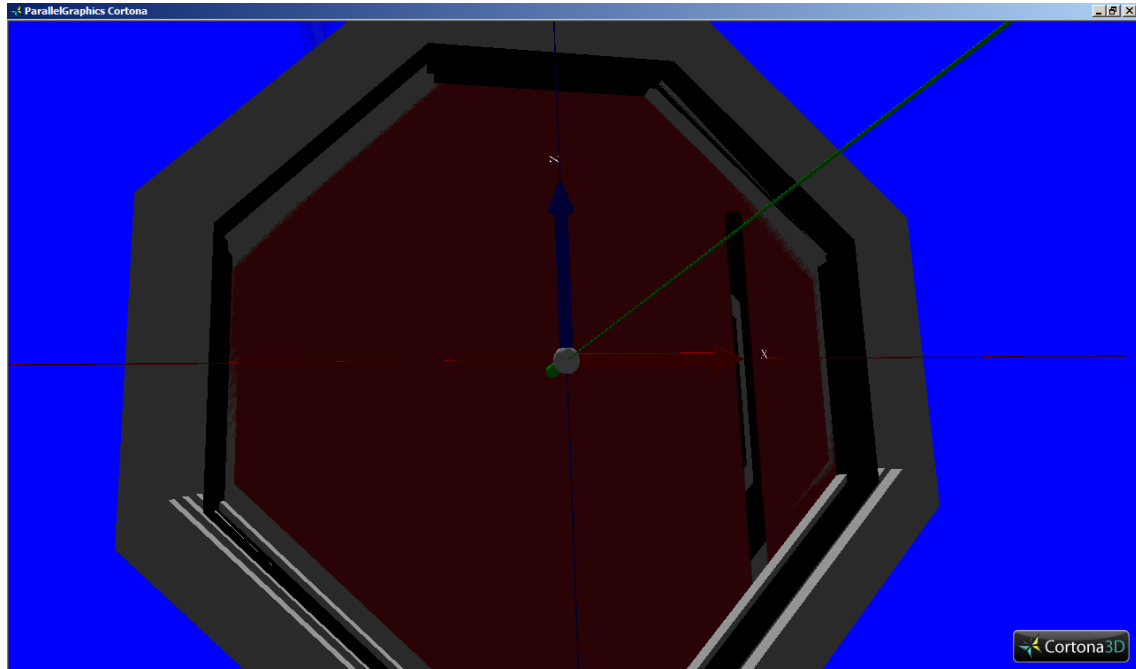


## Casa da lanterna e grafo do farol completo



## Centro da Cena

O centro da cena encontra-se no centro da casa da base (em relação aos eixos de X e Z) na parte mais baixa desta casa (em relação ao eixo do Y).



## Explicação do Trabalho

O trabalho consiste na criação, usando VRML, de uma réplica 3D do farol **Cape Hatteras**, situado na Carolina do Norte. Foi então pretendido criar uma réplica quase exacta e à escala, no entanto, devido á falta de informação *online* sobre as dimensões deste farol foi feita uma aproximação das medidas com base em fotografias tiradas por turistas. Na cena pode-se ver a lanterna do farol a rodar assim como os feixes de luz que naturalmente se podem ver em iluminações de grande potência.

Existem várias animações, entre elas uma porta a abrir e a lanterna do farol a rodar, mas existe uma especial em que se pode ver todo o farol num percurso em que a câmara roda a volta do farol dando um bom plano deste. Para activar esta animação tem que se estar no viewpoint "Lighthouse Door" e clicar no sinal que diz "Click Here!".

## Conclusão

---

Foi conseguido o objectivo principal de criar uma réplica do farol Cape Hateras, no entanto, algumas peças precisariam de mais algum tempo para que fosse possível fazer uma réplica de melhor qualidade, nomeadamente, a base do farol e o suporte da varanda. Também era pretendido criar o interior do farol, infelizmente tal não foi possível, mas mesmo assim acredita-se ter-se conseguido criar uma cena bastante realista e de boa qualidade.