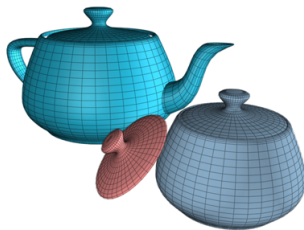


Variedades Computacionais

Capítulo 6

Antonio Castelo e Juliana Bertoco

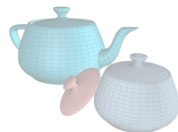


1 Capítulo 6: Curvas e Superfícies NURBS

- Curvas e Superfícies de Bezier
- Curvas e Superfícies de B-Splines
- Curvas e Superfícies de B-Splines Racional
- Curvas e Superfícies NURBS

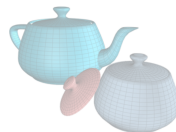
2 Equipe

3 Referências



Capítulo 6: Curvas e Superfícies NURBS

Neste capítulo são apresentadas técnicas de aproximação de curvas e superfícies que são utilizadas para modelagem. Estas técnicas foram as primeiras técnicas de modelagem no início dos anos 60.



Curvas e Superfícies de Bezier

Curvas e superfícies de Bezier são aproximações polinomiais que tem a propriedade de aproximar um polígono de controle dado pelo usuário.

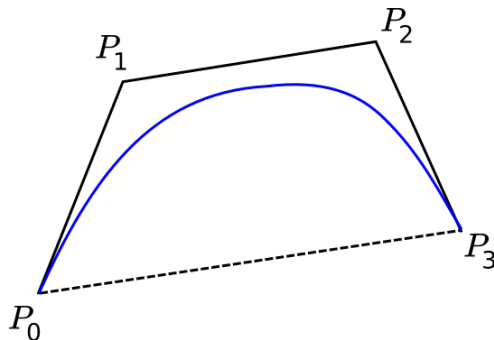
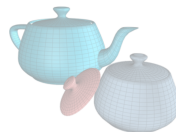


Figura 1: Curva de Bezier



Curvas e Superfícies de B-Splines

Curvas e Superfícies de B-Splines

Curvas e superfícies de B-Splines difere das curvas e superfícies de Bezier por serem aproximações polinomiais por partes que também tem a propriedade de aproximar um polígono de controle dado pelo usuário.

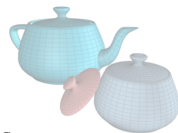
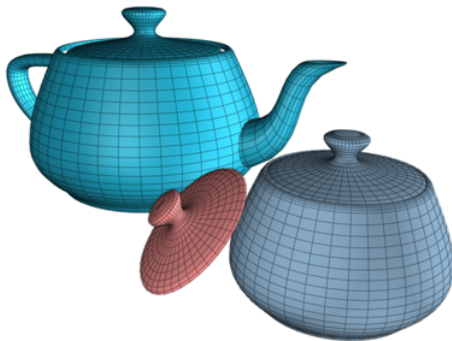


Figura 2: Superfície de um bule de chá usando B-Splines.

Curvas e Superfícies de B-Splines Racional

Curvas e Superfícies de B-Splines Racional

Curvas e superfícies de B-Splines Racional difere das curvas e superfícies de B-Splines por serem aproximações racionais por partes em vez de polinomiais por partes.

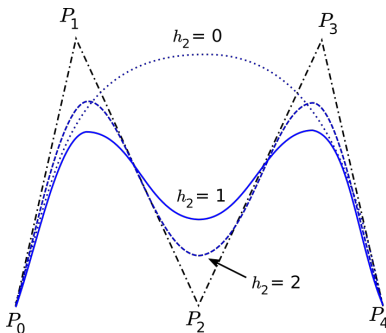
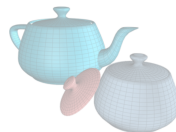


Figura 3: Curvas modeladas com B-Splines Racional.



Curvas e Superfícies NURBS

Curvas e superfícies NURBS (Non Uniform Rational B-Splines) são curvas B-Splines Racional para conjunto de nós não uniforme e são as formas que generalizam todas as demais.

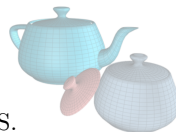
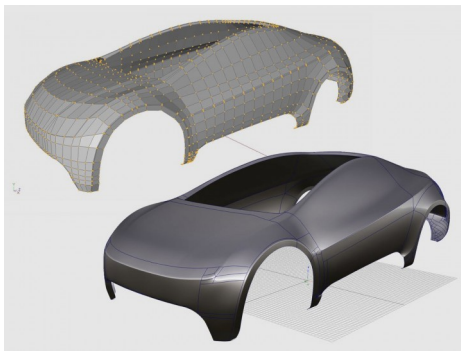
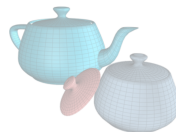


Figura 4: Superfície de um carro modelada com NURBS.

Equipe

- **Capítulo 6:** Rosalía e Amanda;



Referências

- Livro The NURBS book
- Livro David Rogers
- Livro Farin
- <http://www.farinhansford.com/books/nurbs/materials.html>

