

A animação

A animação

- **Animação bidimensional**
- **Animação tridimensional**

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

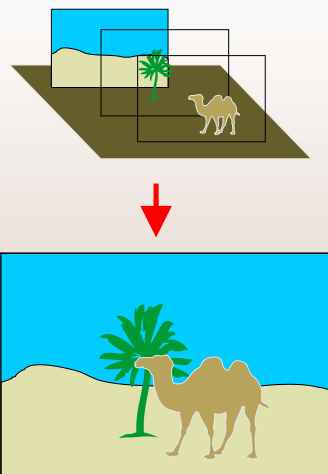
Animação bidimensional

- Tipos de animação por computador:
 - animação convencional assistida por computador;
 - animação bidimensional;
 - animação tridimensional.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Animação bidimensional

- Construção de animação convencional:



© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Animação bidimensional

- Animação bidimensional:
 - cenas construídas por objetos:
 - entidades gráficas simples ou compostas;
 - objetos têm capacidade de movimento e deformação:
 - entidades que compõem um objeto são transladadas, giradas ou deformadas;
 - transformações variam incrementalmente de quadro a quadro:
 - transmitindo ilusão de movimento.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Animação bidimensional

- Animação construída quadro a quadro:



© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Animação bidimensional

- Exemplo de interpolação:



© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Animação bidimensional

- Morfos:
 - interpolações bidimensionais;
 - captura dos setores da imagem de origem;
 - aplicação nos correspondentes do destino.

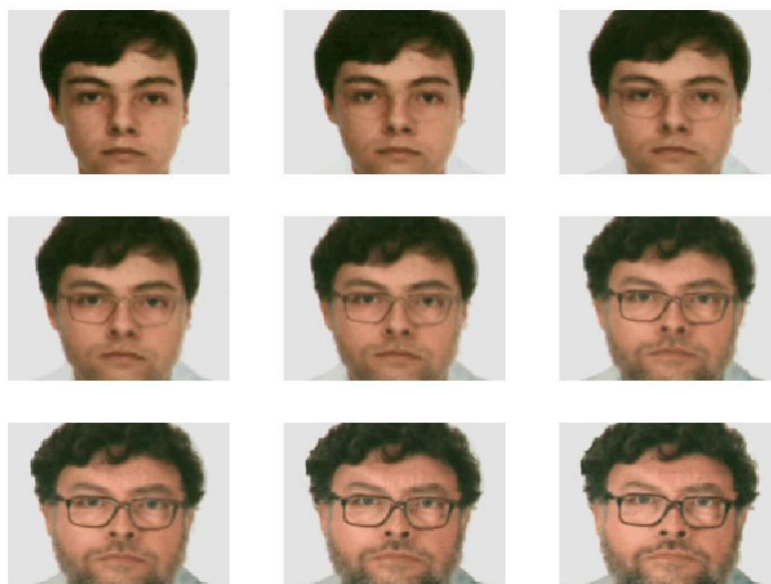
© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Animação bidimensional

- Edição de morfos:



© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho



© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Animação tridimensional

- Animação tridimensional:
 - procura simular filmagens no mundo real;
 - permite a visualização de objetos 3D por todos os ângulos;
 - modelagem requer técnicas avançadas;
 - elaboração das imagens requer processamento muito intensivo.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Animação tridimensional

- Aplicações da animação tridimensional:
 - publicidade e vinhetas;
 - entretenimento: filmes, jogos e parques;
 - visualização técnica e científica:
 - simulações;
 - maquetas virtuais;
 - imagens médicas.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Animação tridimensional

- O ciclo da animação tridimensional:
 - modelagem;
 - elaboração;
 - coreografia;
 - pós-produção.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

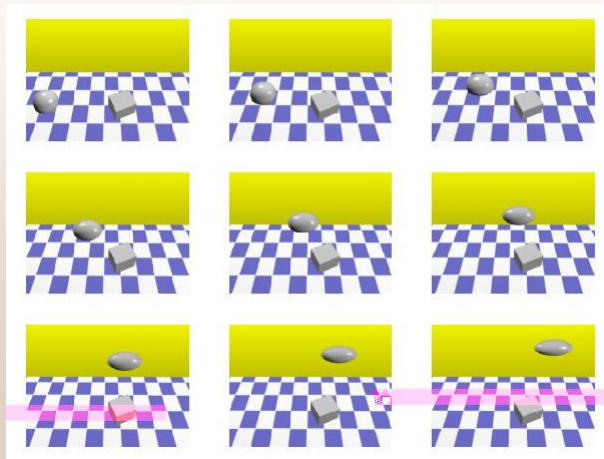
Animação tridimensional

- Coreografia - técnicas básicas:
 - interpolação entre **quadros-chave** modelados manualmente;
 - as trajetórias são interpoladas por curvas cúbicas, para ter-se movimento mais suave;
 - os quadros-chave devem captar os movimentos essenciais.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Animação tridimensional

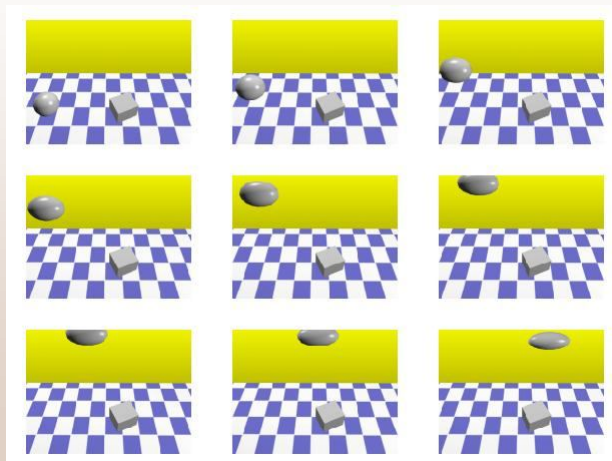
- Interpolação tridimensional simples:



© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Animação tridimensional

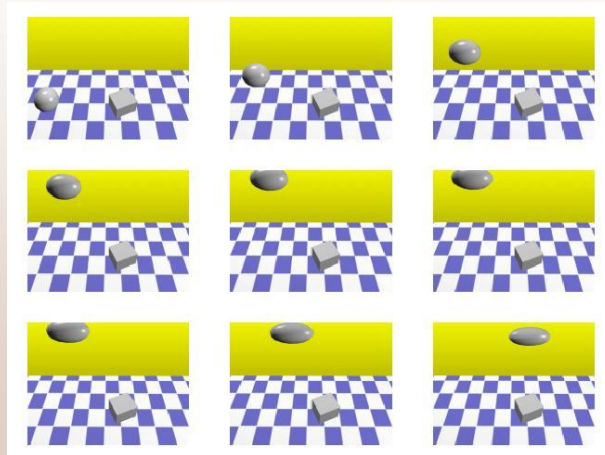
- Interpolação cúbica com quadro chave:



© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Animação tridimensional

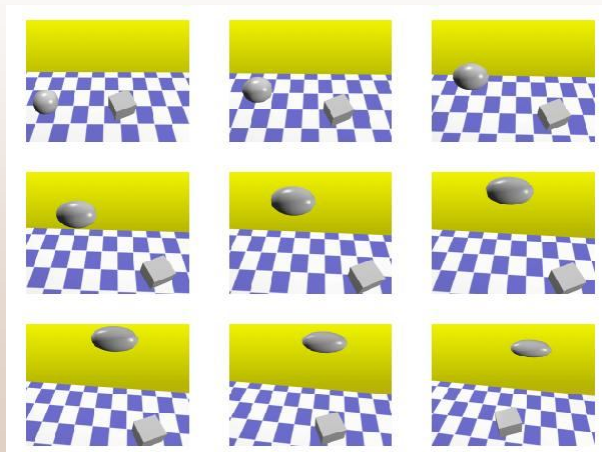
- Interpolação poligonal com quadro chave:



© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Animação tridimensional

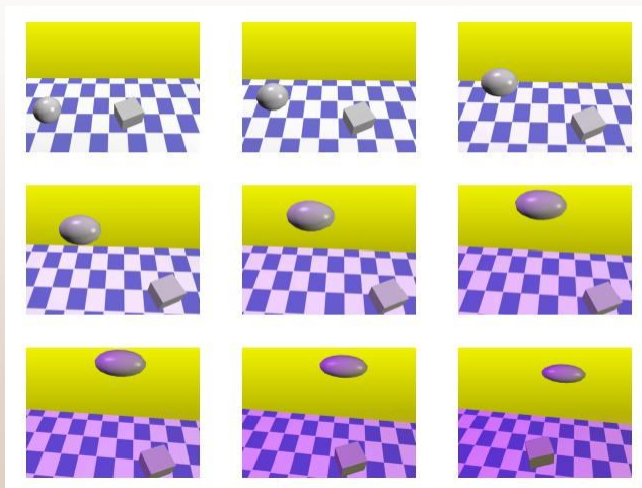
- Coreografia com movimento de câmera:



© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Animacão tridimensional

- Coreografia com variação de luzes:



© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Animacão tridimensional

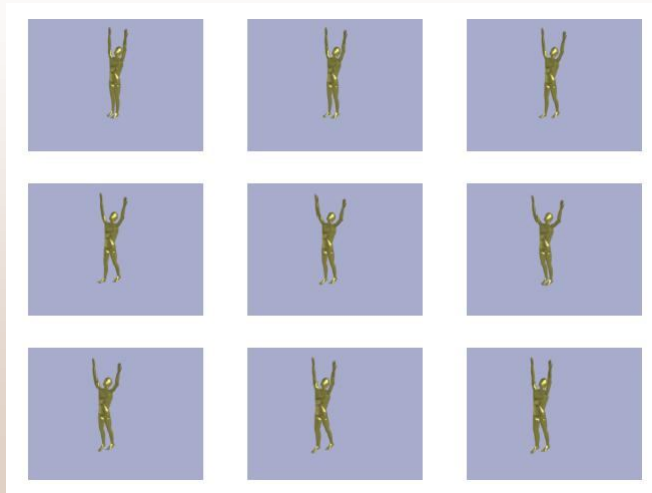
- Hierarquia de movimentos:

- Cintura
- Torso superior
- Braço esquerdo
- Antebraço esquerdo
- Mão esquerda
- Braço direito
- Antebraço direito
- Mão direita
- ...

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Animação tridimensional

- Hierarquia de movimentos:



© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

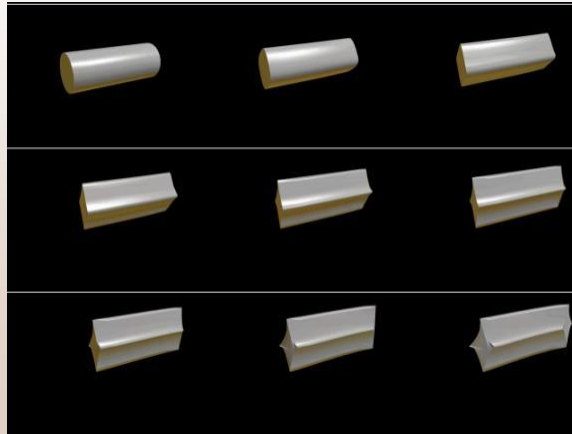
Animação tridimensional

- Metamorfoses:
 - interpolação entre os vértices de objetos diferentes;
 - geralmente, constrói-se o objeto inicial a partir do objeto final:
 - aplicações de transformação inversa da metamorfose.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Animacão tridimensional

- Metamorfose:



© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho

Animacão tridimensional

- A animação em tempo real:
 - limitada pela velocidade de processamento;
 - utilizada em aplicativos com interfaces multimídia;
 - aplicações avançadas em simuladores e realidade virtual.

© 2000 Wilson de Pádua Paula Filho