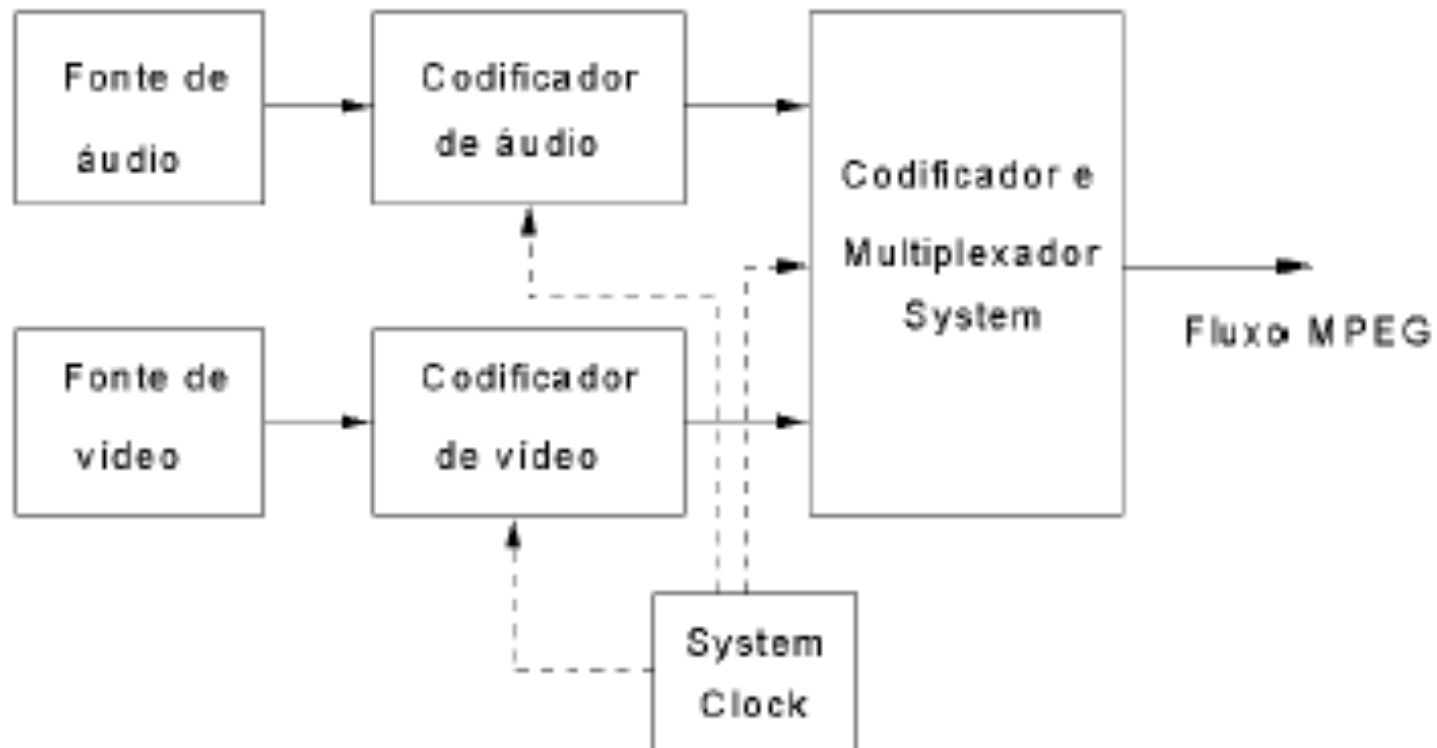


MPEG-Systems

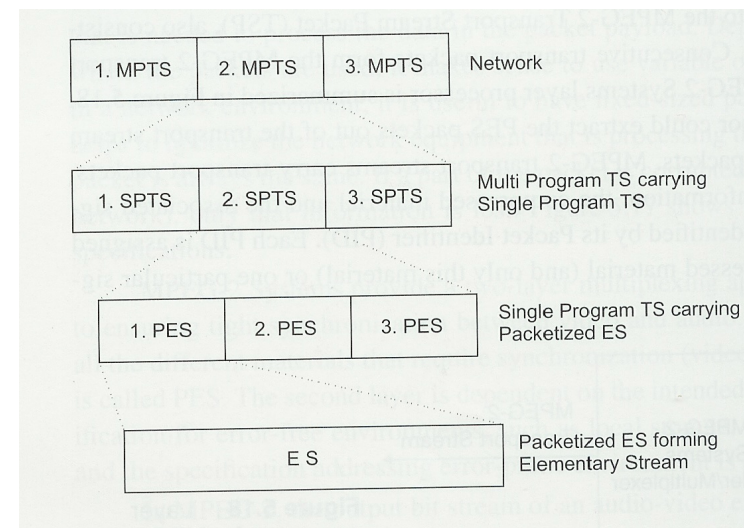
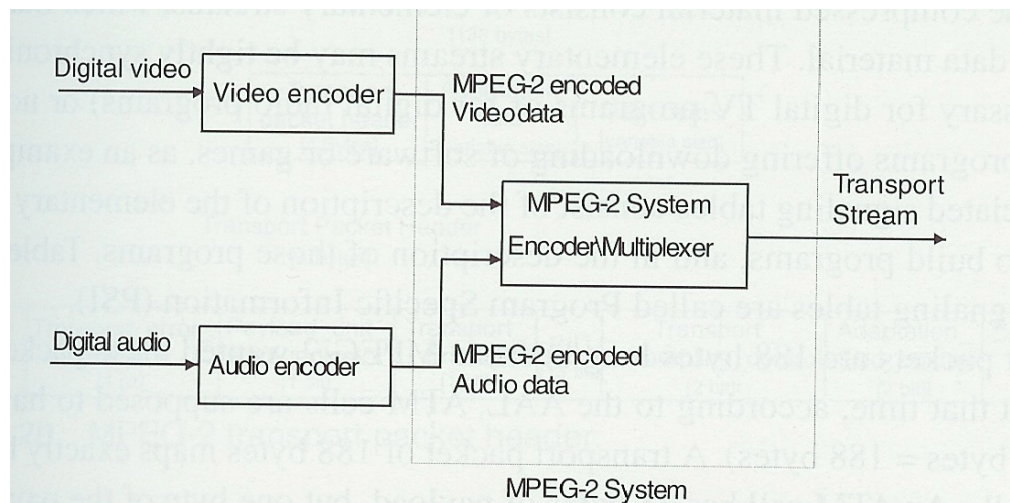
Profa. Débora Christina Muchaluat Saade
debora@midia.com.uff.br

MPEG-1 Systems

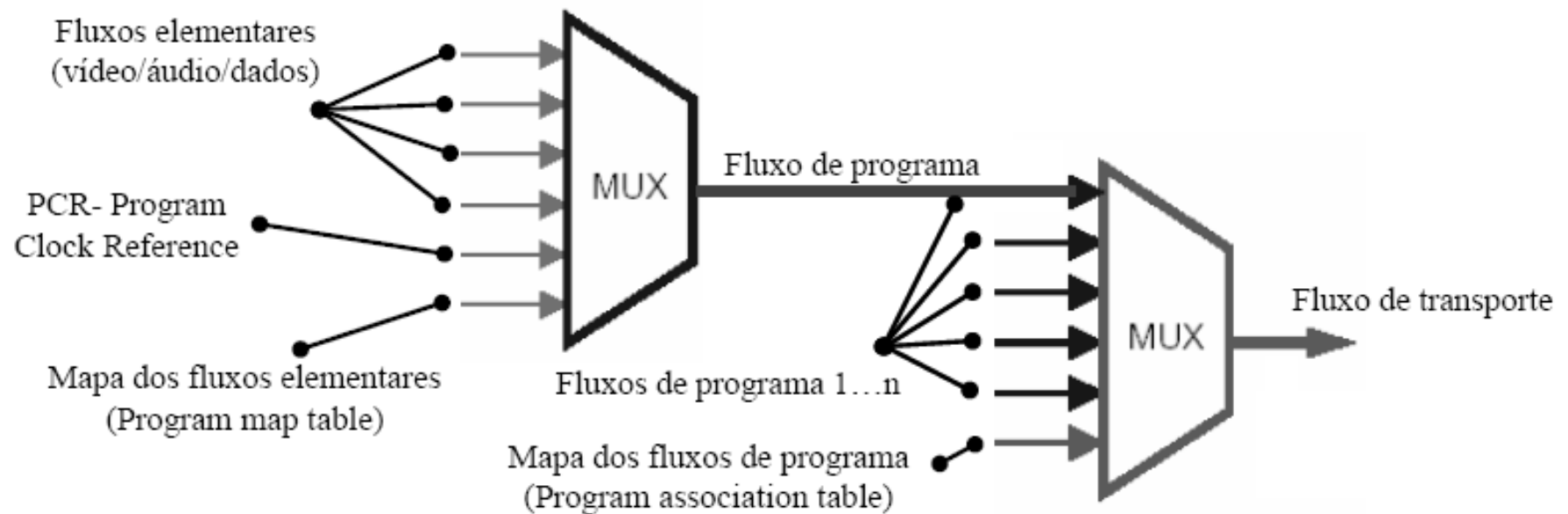


MPEG-2 Systems

- **2 tipos de fluxos de transporte:**
 - ***SPTS – Single Program Transport Stream***
 - Vários fluxos elementares (video, áudio diferentes e dados) compartilhando uma base de tempo comum.
 - *Ex.: um filme transmitido em vários idiomas*
 - ***MPTS – Multiple Program Transport Stream***

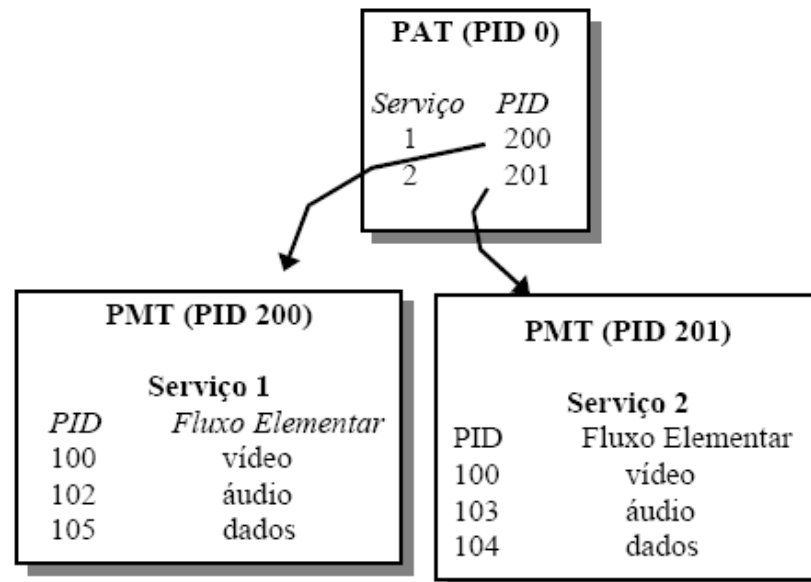


MPEG-2 Systems



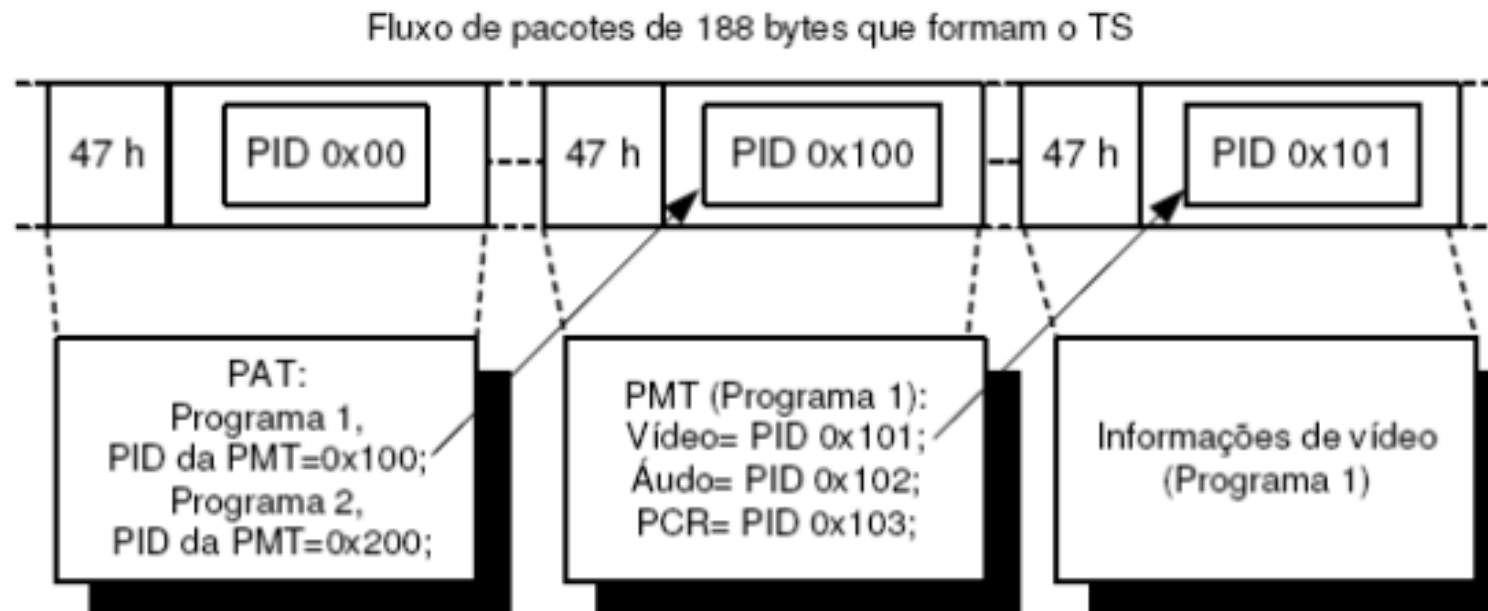
MPEG-2 TS

- **Serviços descritos através de um conjunto de tabelas (PSI – Program Specific Information)**
 - *PAT – Program Association Table*
 - *PMT – Program Map Table*

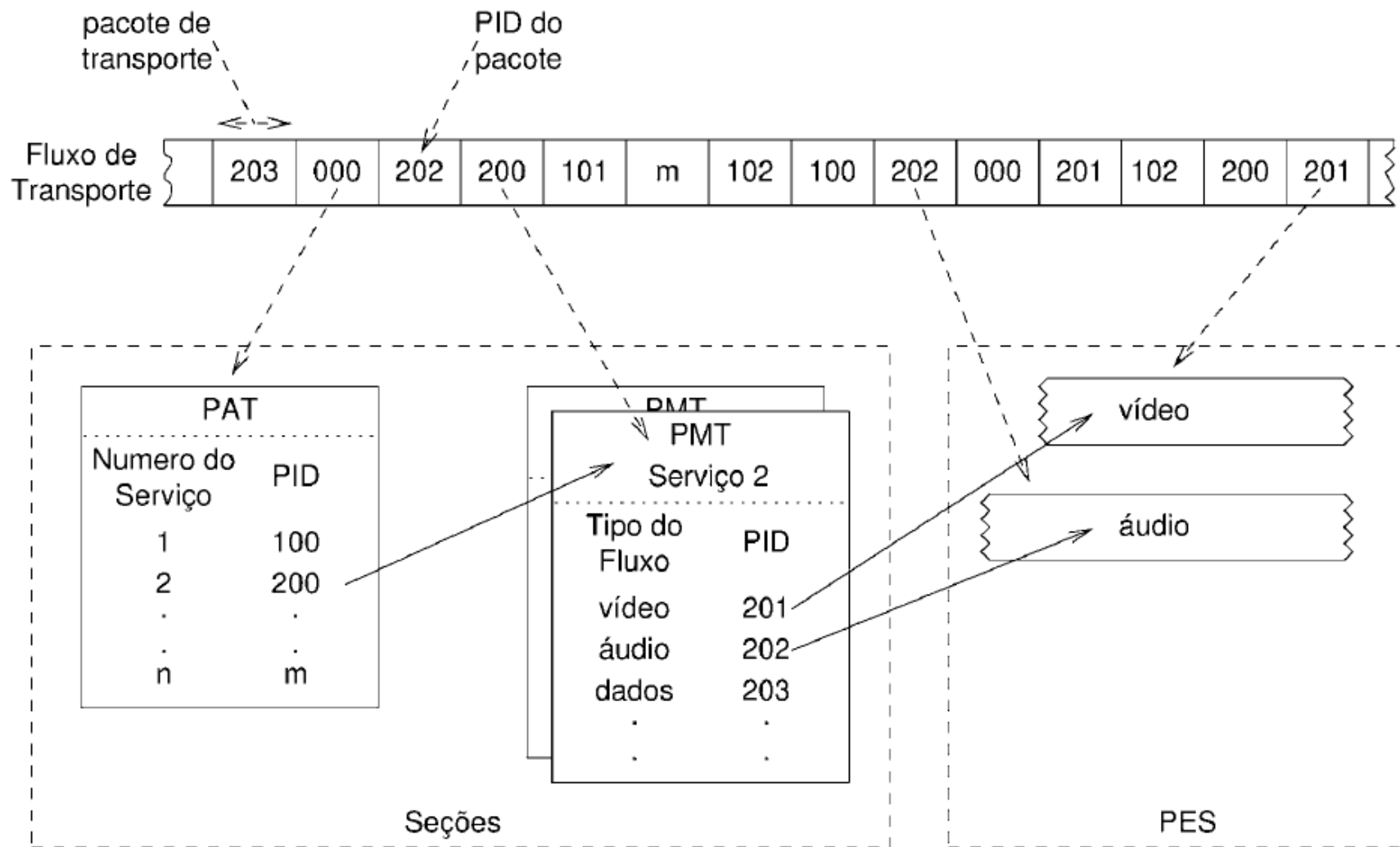


Tabelas do MPEG-2 TS

- Cada pacote MPEG-2 TS indica
 - *PID – Program Identification*
 - *Carrega seções (com informações das tabelas) ou PES (fluxos elementares empacotados)*



Exemplo de MPEG TS

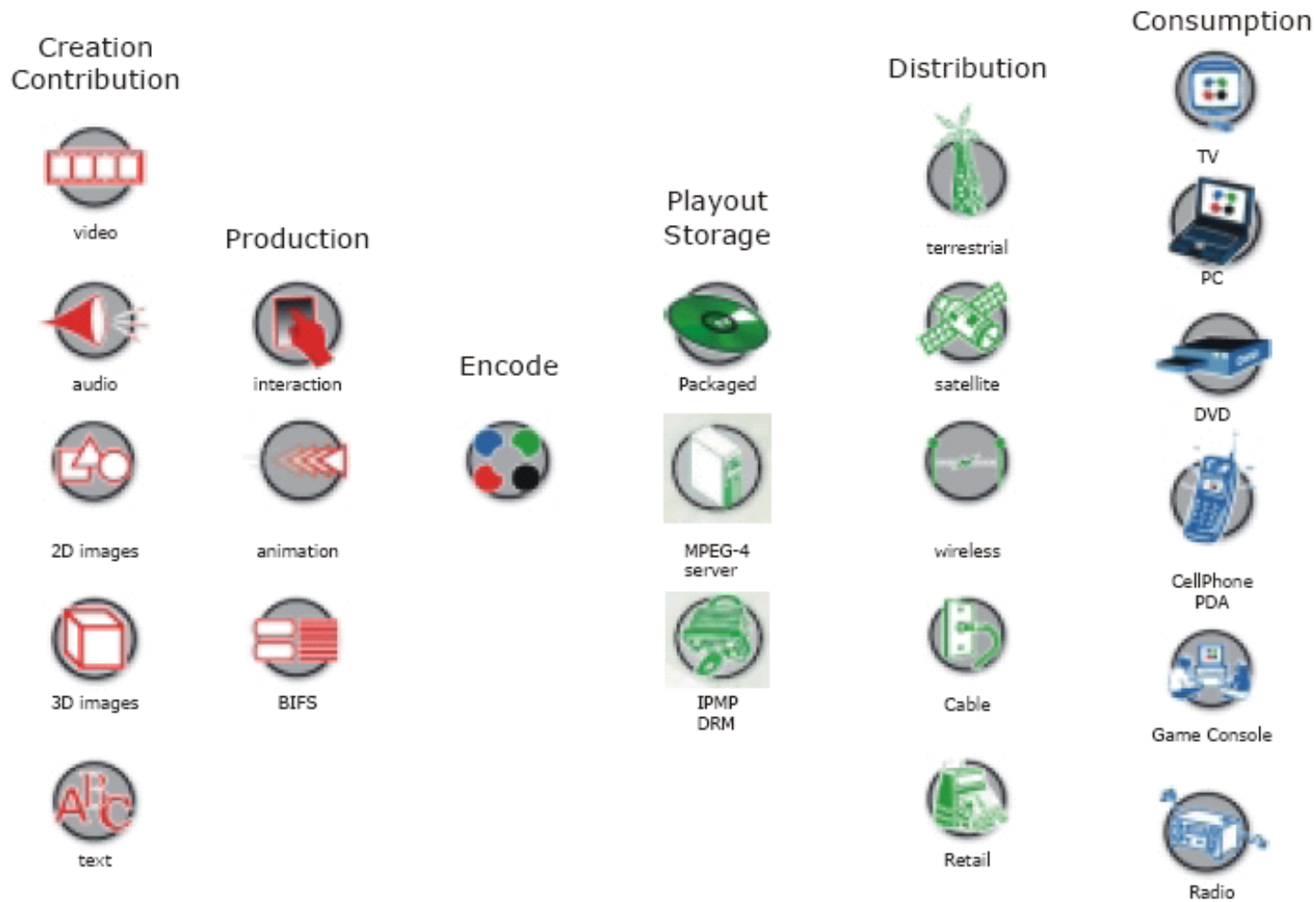


MPEG-4

Profa. Débora Christina Muchaluat Saade
debora@midia.com.uff.br

Multimídia para Qualquer Plataforma

Sistemas Multimídia

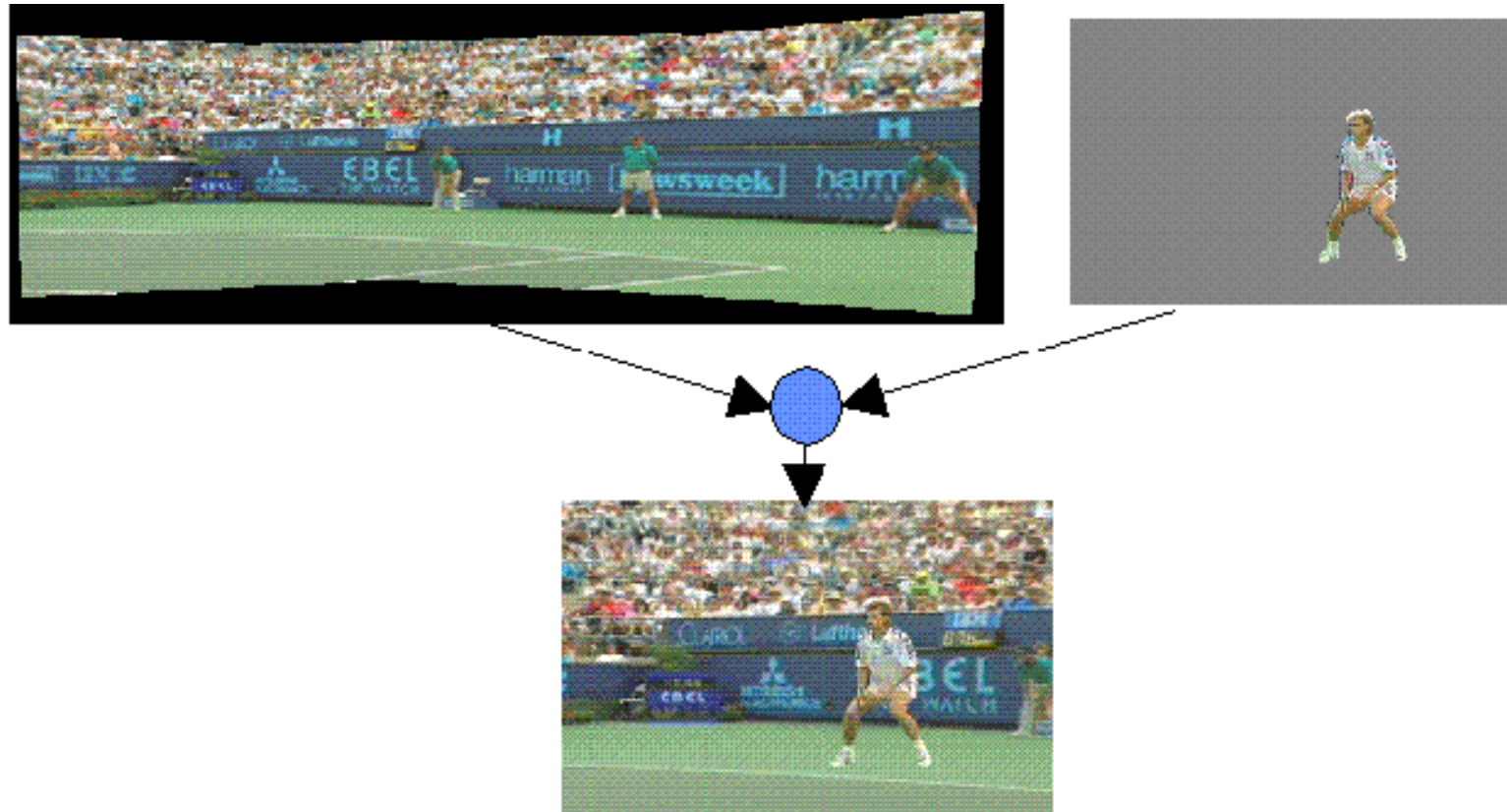


MPEG-4

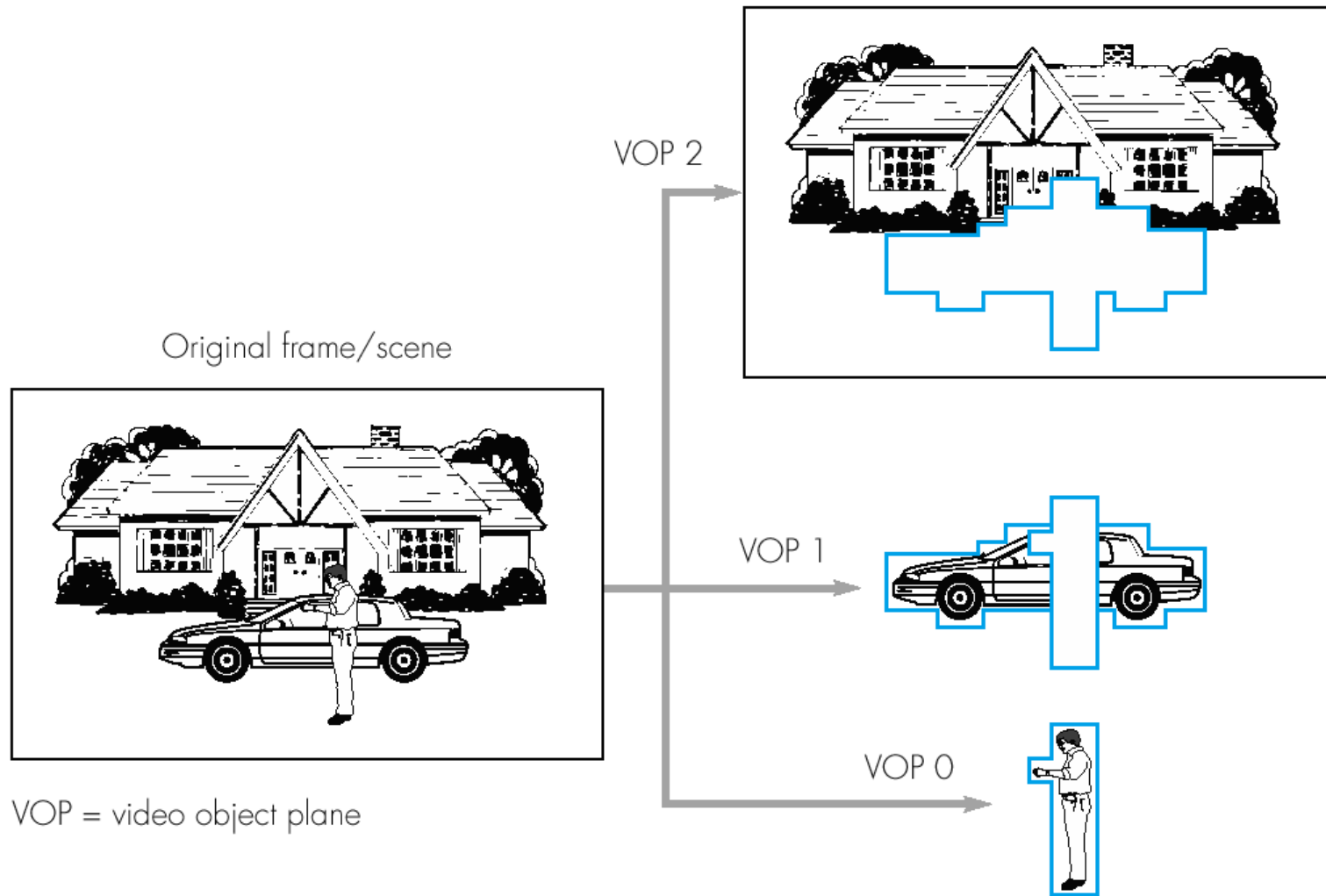
- **Objetos de mídia podem ser de origem natural ou sintética**
 - *Áudio (voz ou música), vídeo, objetos 2D e 3D*
- **Composições de objetos formam cenas audiovisuais**
- **Interatividade com o usuário**
- **Transmissão sobre qualquer tipo de rede**

- **Composição de cenas**
 - *Definida como:*
 - Background
 - 1 ou mais objetos audiovisuais
 - *AVO – audio-visual object*
 - *podem ser compostos de vários objetos de mídia individuais*
 - Ex.: objeto pessoa = vídeo + áudio

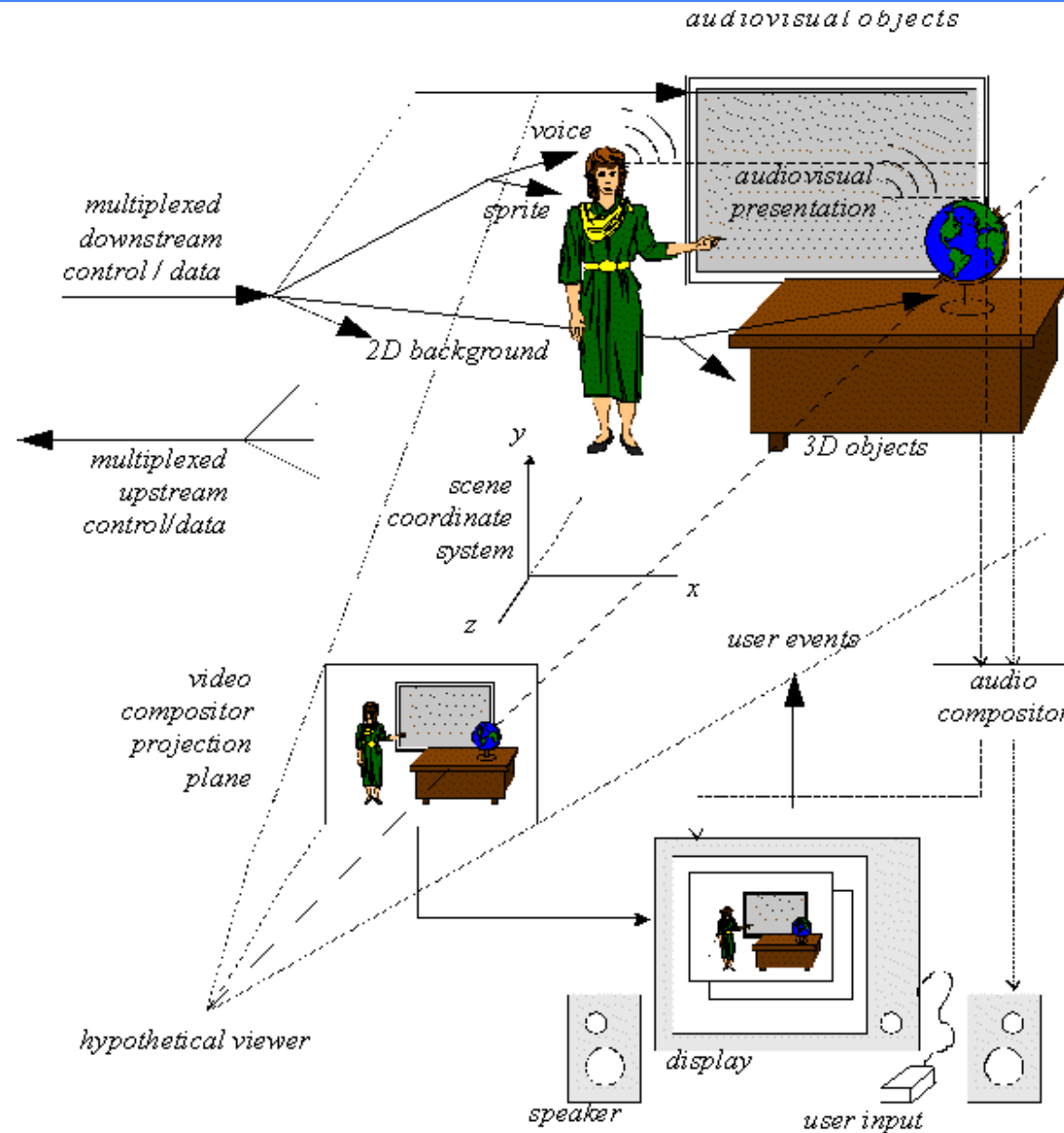
Cenas MPEG-4



Cenas MPEG-4

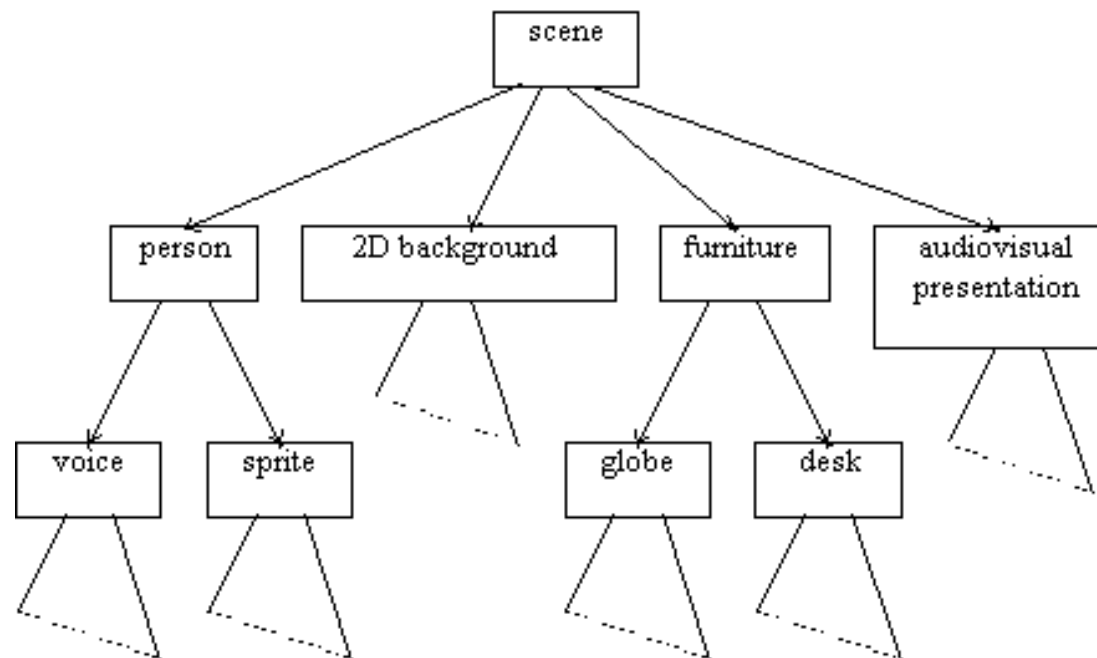


Cena MPEG-4



BIFS

- **Binary Format for Scenes**
 - *Linguagem binária usada para descrição de cenas*
 - *Derivada da VRML (Virtual Reality Modeling Language) – padrão ISO*

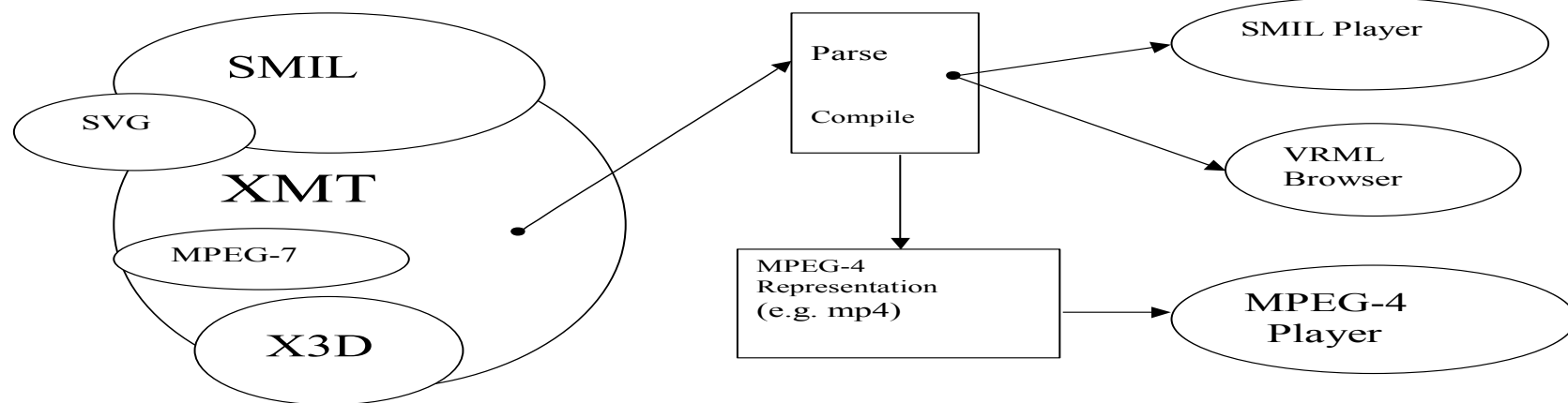


Descrição das Cenas

- **BIFS – linguagem binária**
- **eXtensible MPEG-4 Textual format (XMT)**
 - *Integração dos objetos de mídia nas cenas*
 - *Sintaxe textual*
 - *Baseada em XML*
 - *Interoperabilidade com outros padrões: X3D e SMIL*

Interoperabilidade

- **eXtensible MPEG-4 Textual format (XMT)**



XMT

- **XMT oferece dois níveis de sintaxe e semântica:**
 - *XMT-Ω*
 - autoria de alto nível
 - Compatível com SMIL
 - *XMT-A*
 - mesmo nível de abstração do BIFS de forma textual
 - Compatível com X3D

XMT

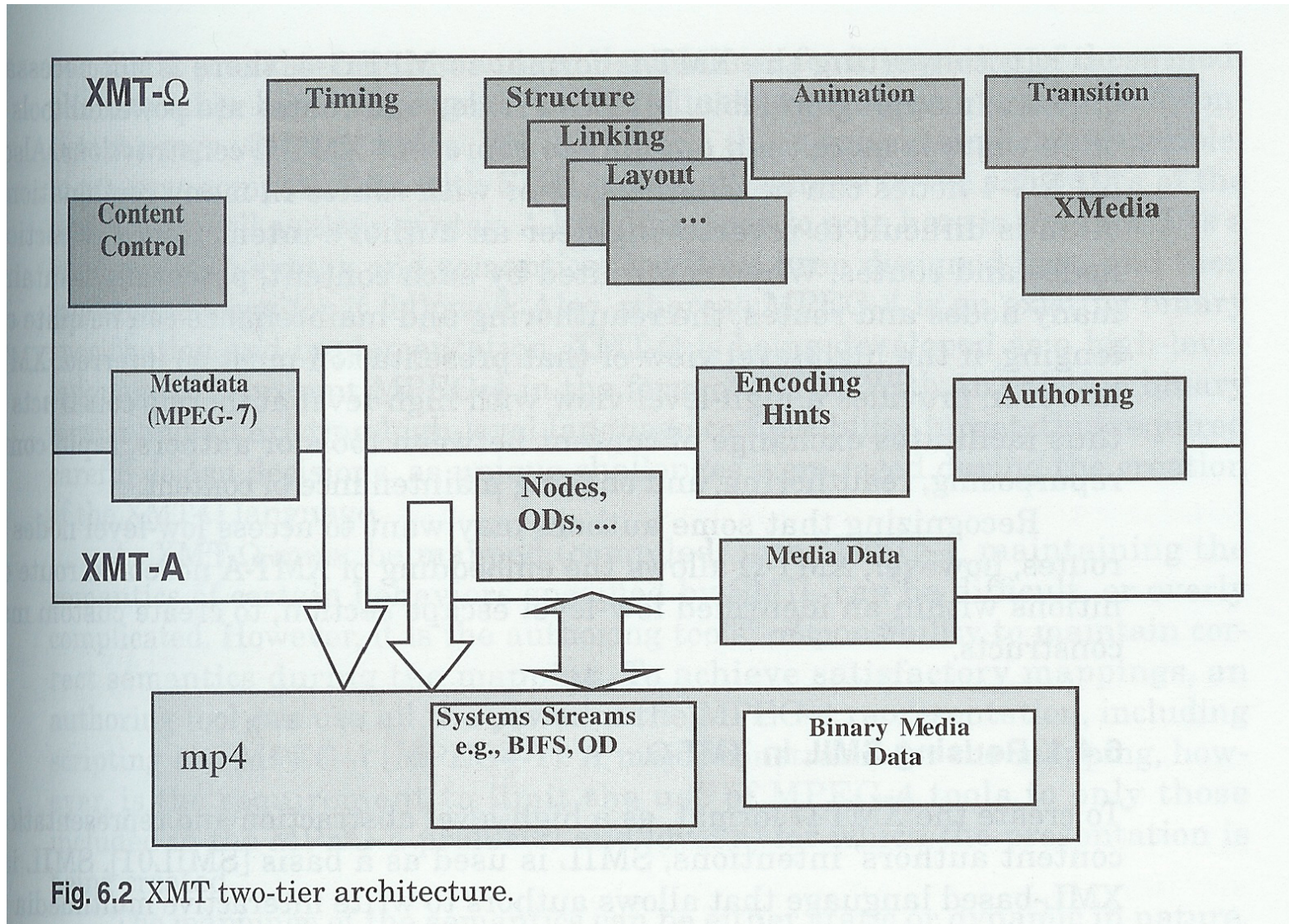


Fig. 6.2 XMT two-tier architecture.