

# **Introdução**

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

# Aplicações Multimídia

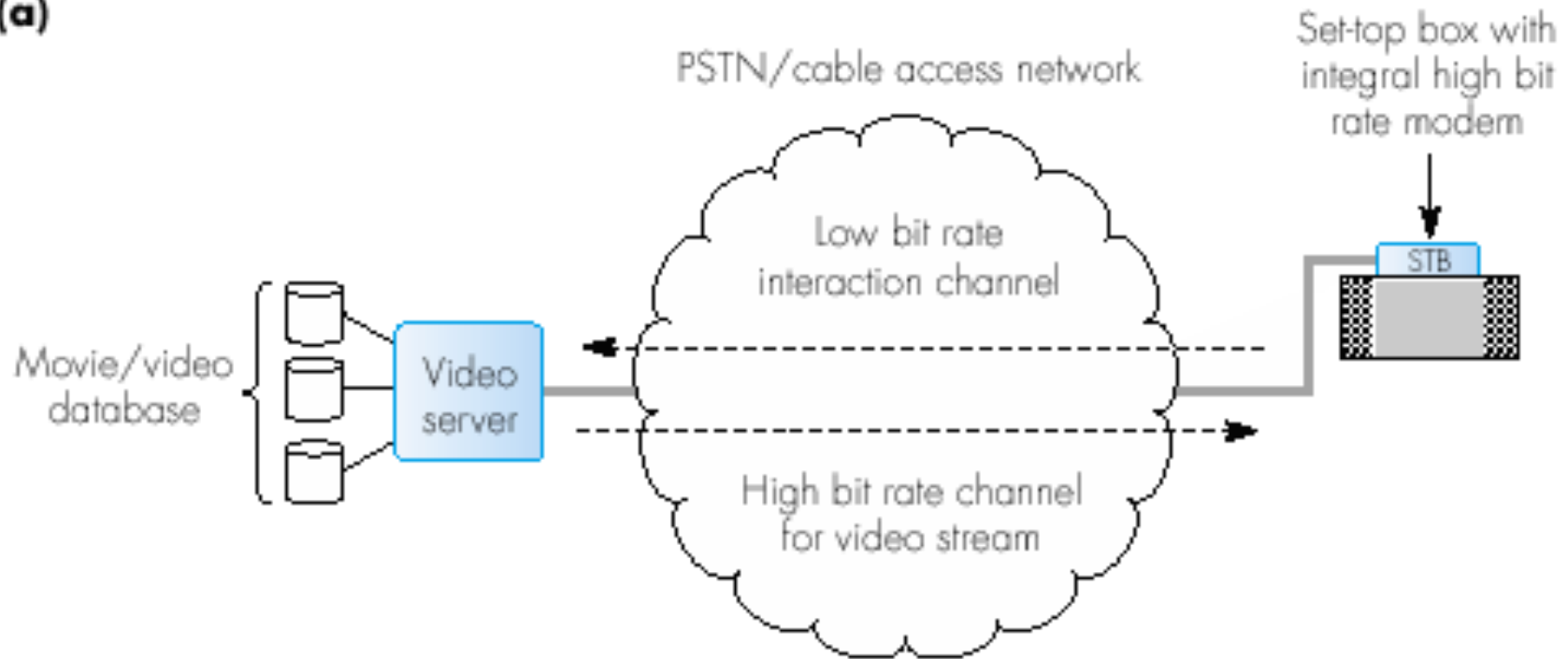
- ✓ **Em geral, podem ser classificadas em três categorias (visão do Halsall):**
  - *Comunicação interpessoal*
  - *Aplicações interativas na Internet*
  - *Aplicações de entretenimento*

# Aplicações de Entretenimento

- ✓ **VoD (Video On Demand) – vídeo sob demanda**
  - *MOD – movie-on-demand*
- ✓ **TV Interativa**
  - *Jogos*
  - *homeshopping*

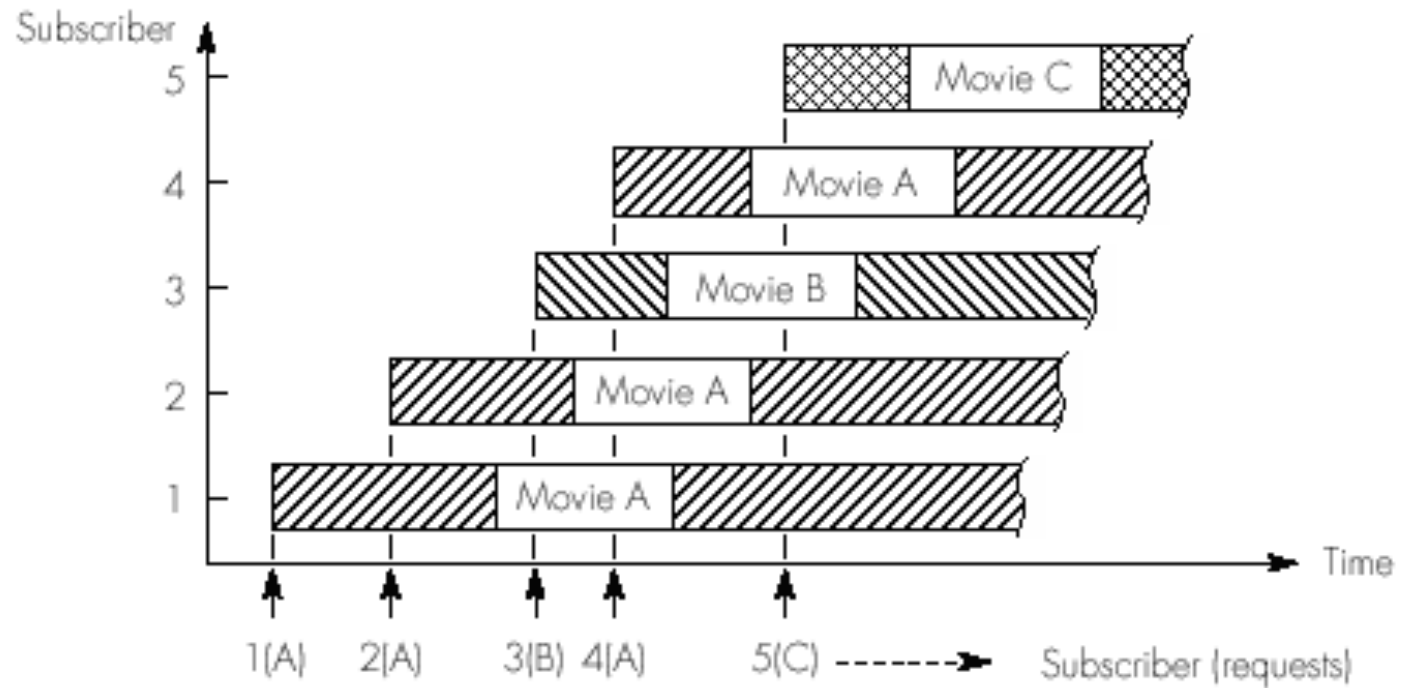
# Vídeo Sob Demanda

(a)

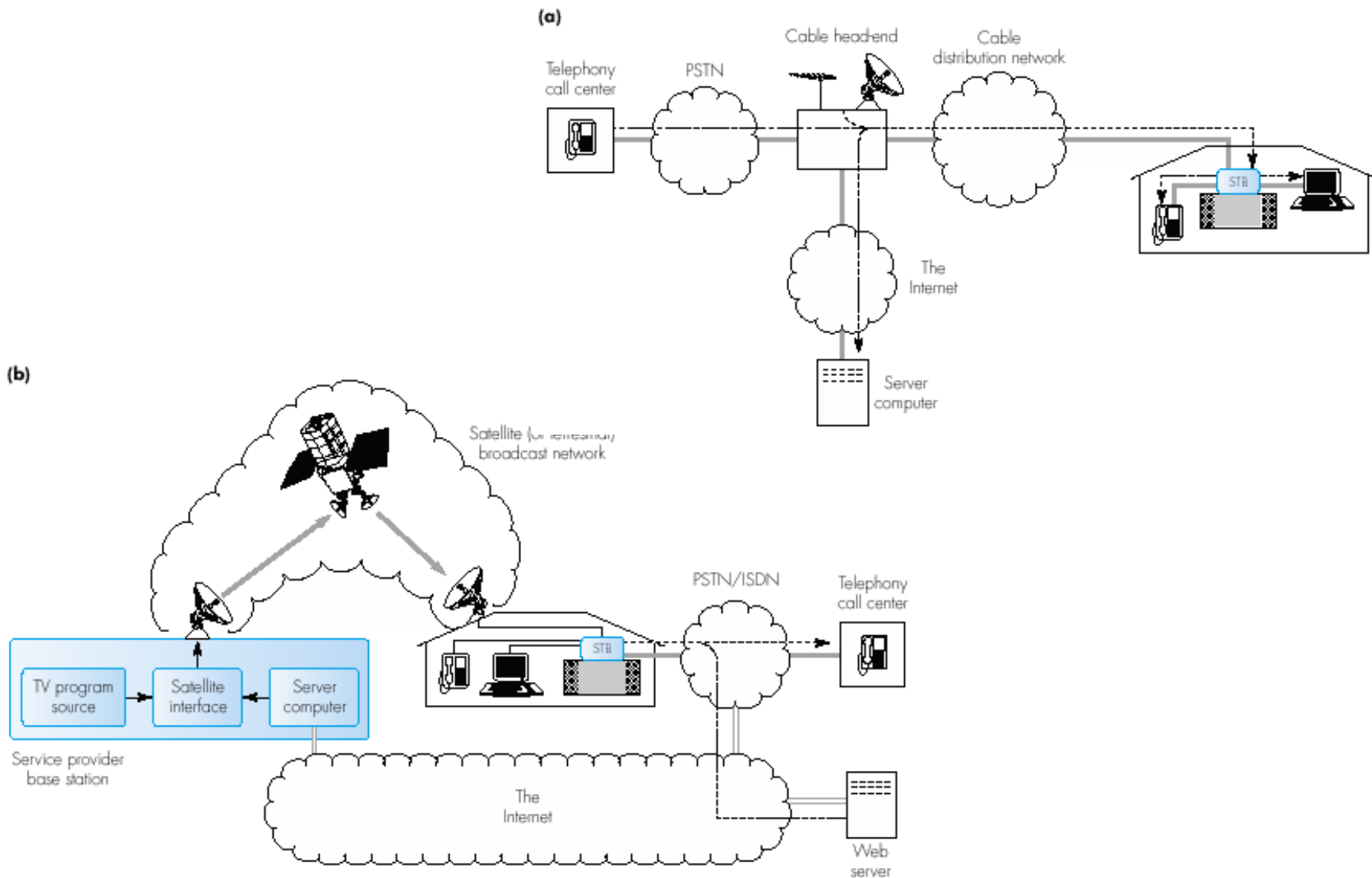


# VoD

**(b)** MOD



# TV Interativa



# Taxonomia Recomendada pela ITU-T

- ✓ **Define 4 classes básicas de serviços:**
  - *Serviços Conversacionais*
  - *Serviços de Mensagem*
  - *Serviços de Recuperação*
  - *Serviços de Distribuição*

# Taxonomia Recomendada pela ITU-T

- ✓ Serviços Conversacionais
  - *Interatividade em tempo real da comunicação entre os usuários*
  - *implica interação entre um humano e outro humano ou um sistema*
    - inclui serviços pessoa-a-pessoa (videofonia, videoconferência) e também algumas aplicações pessoa-a-sistema (tele-compras, etc.)
- ✓ Serviços de Mensagem
  - *troca assíncrona de imagens, sons ou documentos multimídia*
  - *Correio eletrônico*
  - *Não são em tempo real*



# Taxonomia Recomendada pela ITU-T

- ✓ Serviços de Recuperação
  - *Recuperação de informação armazenada remotamente*
  - *cobrem todos os tipos de acesso a servidores de informação (p.e. vídeo sob-demanda, livrarias eletrônicas)*
- ✓ Serviços de Distribuição
  - *Sem interatividade*
  - *Cobrem serviços onde a informação é distribuída por iniciativa do sistema servidor*
    - P.e. programas de TV, distribuição de jornais eletrônicos, distribuição de cotação de bolsa de valores

# Desafios da Multimídia

- ✓ **Dados Multimídia x Dados Alfanuméricos**
  - *Dados multimídia têm características e requisitos diferentes dos dados alfanuméricos*
    - sistemas computacionais convencionais não suportam eficientemente aplicações multimídia

# Desafios da Multimídia

- ✓ **Requisitos das Aplicações Multimídia:**
  - *Exigem codificação, armazenamento e manipulação de objetos não convencionais*
  - *Manipulam objetos longos*
  - *Exigem transferência contínua de dados e altas taxas*
  - *Exigem acesso sincronizado aos dados*

# Desafios da Multimídia

- ✓ **Principais características e requisitos:**
  - *Dados multimídia têm dimensão temporal*
    - devem ser transmitidos, processados e apresentados em taxas fixas
      - *processamento e comunicação devem satisfazer requisitos de tempo-real*
  - *Aplicações multimídia usam múltiplos tipos de mídia*
    - relações temporais e espaciais entre mídias devem ser mantidas

# Desafios da Multimídia

- ✓ **Principais características e requisitos:**
  - ***Dados multimídia têm volume grande***
    - devem ser compactados
    - redes de alta velocidade e computadores potentes são necessários
  - ***Dados multimídia não têm sintaxe e semântica óbvia***
    - bancos de dados convencionais não suportam efetivamente dados multimídia
    - técnicas de indexação, recuperação e reconhecimento de informações multimídia são necessárias

# Desafios da Multimídia

## ✓ Redes Multimídia

- *Transmissão em banda larga*
- *Baixo retardo e baixa variação do retardo (jitter)*
- *Transmissão multicast nativa*
- *Garantia da Qualidade de Serviço (QoS) fim-a-fim*