

Sistemas Multimídia

Aula 1: Apresentação da Disciplina e Metodologia

Professora
Ana Luiza Scharf

IFSC - São José
Departamento de Telecomunicações

Semestre 2026.1

Objetivos da Aula

- Compreender o conceito de mídia em sistemas multimídia
- Identificar mídias tradicionais e atuais
- Relacionar mídias com conceitos básicos de redes
- Analisar aplicações multimídia do cotidiano

O que são mídias?

Conceito

Mídias são os **meios utilizados para representar, armazenar, transmitir e apresentar informações.**

Em aplicações multimídia, normalmente utilizamos **mais de um tipo de mídia simultaneamente.**

Quais mídias existem?

- Texto
- Gráficos
- Fala
- Música
- Imagens estáticas
- Imagens moventes (vídeo, animação)
- Mídias físicas (CDs)
- Mídias digitais (MP3, ASCII)
- Mídias atuais (streaming, redes sociais, jogos)

Texto

Texto

- Forma mais básica de comunicação
- Fácil de criar, armazenar e transmitir
- Base para mensagens, legendas e códigos
- Exemplo: ASCII, chats, documentos

Gráficos

Gráficos

- Representação visual de dados
- Facilita análise e interpretação
- Muito usados em relatórios e dashboards
- Exemplo: gráficos de desempenho e estatísticas

Fala e Música

Fala e Música

- Informação sonora
- Sensível a atrasos e variações
- Muito usada em comunicação em tempo real
- Exemplo: chamadas VoIP, Spotify

Imagens

Imagens Estáticas e Moventes

- Imagens estáticas: fotos, diagramas, ilustrações
- Imagens moventes: vídeos e animações
- Vídeo = sequência de imagens + áudio
- Muito usadas em ensino e entretenimento

Mídias Digitais Atuais

Mídias Contemporâneas

- Redes sociais (texto, imagem, vídeo)
- Streaming (Netflix, Spotify)
- Podcasts
- GIFs e vídeos curtos (TikTok, Reels)
- Jogos digitais online
- Realidade aumentada e virtual

Atividade Rápida

Vamos pensar juntos

Antes de avançarmos para os conceitos de redes, vamos analisar como as mídias aparecem nas aplicações que você usa no dia a dia.

- Atividade diagnóstica
- Individual ou em dupla
- Discussão em sala

Atividade: Aplicação Multimídia

Análise de Aplicação

Escolha uma aplicação multimídia que você utiliza frequentemente.

- Exemplos: WhatsApp, Instagram, YouTube, Netflix, Spotify
- 1 Quais tipos de mídia essa aplicação utiliza?
 - 2 Ela utiliza uma única mídia ou várias simultaneamente?
 - 3 Qual mídia parece ser mais crítica para o funcionamento da aplicação?

Discussão e Transição

Da mídia para a rede

Os problemas percebidos pelos usuários (atrasos, travamentos, falhas) não estão apenas ligados à mídia, mas também à forma como a rede transporta essa informação.

Vamos agora revisar os principais conceitos de redes.

Revisão de Conceitos de Redes

Conceitos Fundamentais

- Perda de pacotes
- Latência
- Jitter
- Largura de banda

Perda de Pacotes

Perda de Pacotes

- Pacotes que não chegam ao destino
- Pode causar travamentos e falhas
- Exemplo: vídeo congelando ou áudio cortando

Latência

Latência

- Tempo de transmissão do pacote
- Medida em milissegundos
- Muito crítica em aplicações em tempo real

Jitter

Jitter

- Variação no tempo de chegada dos pacotes
- Afeta qualidade de áudio e vídeo
- Exemplo: voz robotizada em chamadas

Largura de Banda

Largura de Banda

- Capacidade máxima de transmissão
- Compartilhada entre usuários
- Impacta qualidade do streaming

Analizando uma Aplicação Multimídia

Miniatividade

Escolha uma aplicação multimídia do seu dia a dia (WhatsApp, YouTube, Netflix, Spotify).

- 1 Quais mídias ela utiliza?
- 2 Quais conceitos de rede são mais importantes?
- 3 Relacione mídia e desempenho.

Resumo da Aula

- Aplicações multimídia usam múltiplas mídias
- Cada mídia possui requisitos específicos
- A rede impacta diretamente a qualidade
- Conceitos técnicos explicam problemas do dia a dia

Encerramento

Perguntas?