

# O que é Multimídia

UNIP – Tatuapé - SP

Ciência da Computação / Sistemas de Informação

Sistemas Multimídia

Prof. Marcelo Nogueira

Parte - 02

Versão 2008/1.0

# Objetivos deste texto (1)

- ▶ Por multimídia entenderemos todos os programas e sistemas em que a comunicação entre o homem e computador se dá através de múltiplos meios de representação de informação, como som e imagem animada, além da imagem estática já usada nos aplicativos gráficos.

## Objetivos deste texto (2)

- ▶ A multimídia requer, especificamente, o computador como meio de apresentação, devido às suas características únicas, como as descritas a seguir:
- ▶ O acesso não linear: A informação é rapidamente acessível de forma não-linear, ou seja, o usuário não fica preso a uma seqüência de tempo, como o leitor de um livro, o ouvinte de uma palestra ou o espectador de um filme;

## Objetivos deste texto (3)

- ▶ A Interatividade: a situação do usuário diante do computador pode não ser a de espectador passivo, mas de participante de uma atividade;
- ▶ A integração com programa aplicativos: Dependendo do caso, o computador pode executar cálculos, pesquisas em bases de dados e outras tarefas normais de qualquer programa aplicativo.

# Evolução da Comunicação entre homem e máquina

The background is a dark blue-grey color with a subtle, light-colored graphic. On the left side, there is a faint compass rose with a needle pointing towards the top-left. To the right of the compass, there is a faint, stylized outline of a map or a network of lines, suggesting navigation or communication paths.

# Digitalização da Informação

- ▶ O computador é um sistema de processamento e comunicação de informação, como são também o telefone, a televisão, o cinema e todos os mecanismos que exploram riquezas de percepção dos sentidos humanos, principalmente a visão e a audição. Isto acontece na medida em que os computadores se tornam capazes de suprir seus usuários de fluxos cada vez maiores de informação representada por imagem e som, graças à evolução da tecnologia digital.

# Ambientes Textuais

- ▶ Os computadores primitivos, por limitações de tecnologia, exibiam uma linha de texto de cada vez, porque usavam teletipos ou máquinas de escrever como terminais.
- ▶ Como herança desse tempo, ainda usamos programas importantes orientados para linhas, como interpretadores de comando DOS e do UNIX. Uma linha típica equivalia a 48 caracteres, sendo este portanto o tamanho da unidade de interação.

# Ambientes Gráficos

- ▶ Os dispositivos orientados a telas são endereçáveis por caracteres: Programas e usuários podem atingir caracteres situados em qualquer posição da tela, sem obedecer ao fluxo de linhas. Ambientes gráficos requerem dispositivos gráficos endereçáveis por ponto: deve ser possível atingir os pontos individuais que formam as imagens.



# Ambientes Multimídia



# Emprego da Animação

- ▶ Os ambientes baseadas na imagem animada representam um passo seguinte no relacionamento entre homem e computador. Um ingrediente essencial dos sistemas animados é a introdução do movimento em tempo real. Em ambientes sem figuras animadas, a atualização da tela poderia levar até 2 segundos e ainda ser considerada confortável pelos usuários.

# Emprego do Som

- ▶ O outro ingrediente adicional da tecnologia multimídia é a utilização do ouvido humano como via de comunicação. O fluxo auditivo de informação é muito mais lento que o visual, mas é essencialmente dinâmico. O som sempre flui no tempo real, enquanto a imagem pode ser estática. O ouvido humano é extremamente sensível a pequenas deformações temporais do som, e mais ainda a descontinuidades.

# Substituição da Mídia Convencional

- ▶ A tecnologia multimídia pode ser usada para substituir métodos manuais ou analógicos de tratamento da imagem e som. Técnicas de processamento digital do som e de animação por computador podem ser usadas para conseguir resultados semelhantes aos de ferramentas convencionais, com menor custo ou esforço; e podem ser usadas para conseguir resultados e efeitos que não podem ser obtidos com métodos tradicionais.

# Produtos Multimídia (1)

- ▶ Maior uso do potencial da tecnologia multimídia é conseguido quando o próprio computador é usado como instrumento de apresentação do material. Para apresentações e espetáculos, pode se usar o computador em combinação com discos e fitas de áudio e vídeo, microfones e sistemas de som, câmeras de vídeo, projetores e meios de comunicação de voz, vídeo e dados.

# Produtos Multimídia (2)

- ▶ Os computadores são normalmente bem mais baratos que os usados na criação do material. Naturalmente, o mesmo ocorre com o desenvolvimento com ferramentas convencionais. Entretanto, os computadores multimídia permitem que o usuário interfira na apresentação de forma muito mais profunda do que, por exemplo, apertando os botões de um aparelho de som ou vídeo. Os programas que permitem ao computador fazer as apresentações e interagir com seus usuários são os produtos multimídia.

# Produtos Multimídia (3)

- ▶ Os produtos multimídia podem ser usados para permitir ao usuário, diferentes graus de interação, tais como:
- ▶ Percorrer material audiovisual de forma não-linear;
- ▶ Consultar, pesquisar e atualizar material armazenado em bases de dados audiovisuais;

# Produtos Multimídia (4)

- ▶ Gerar material audiovisual em tempo real, seja a partir de suas solicitações e respostas, seja a partir de dados recebidos de instrumentos físicos;
- ▶ Efetuar simulações de sistemas físicos, com menor ou maior grau de realismo.