

Sistemas Hipermissão

Profª Gláucya Boechat
(glaucya.boechat@ufba.br)

Baseado nos slides cedido pelo prof Prof. Leandro Andrade

O que é ...

- Hipertexto?
- Hipermídia?
- Multimídia?



Transferência de informação entre humanos

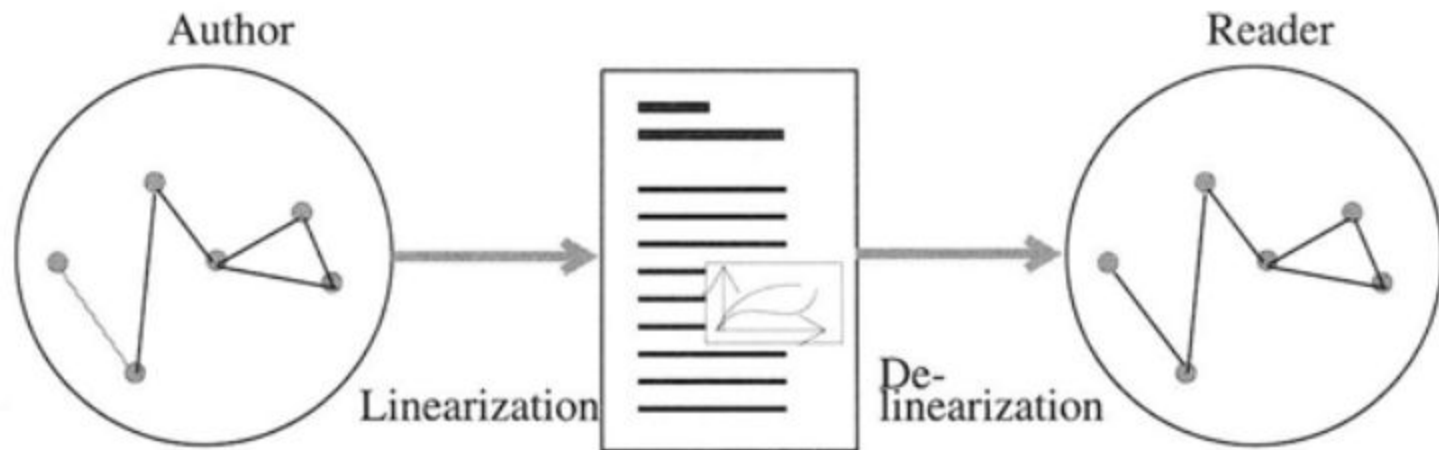


Fig5-4. Steinmetz, R., & Nahrstedt, K. (2004). *Multimedia Applications*. X.media.publishing

Conceitos básicos



- Associatividade:
 - Forma pela qual a memória humana trabalha, em especial para busca de informações
 - Define o relacionamento (i.e., uma associação) entre peças de informação
 - Essencialmente não-linear, mas forçada a trabalhar num formato linear devido às características físicas de apresentação (um livro, uma música, etc)

Conceitos básicos



- Navegação:
 - Ações através das quais os usuários selecionam quais documentos (ou partes dele) serão apresentadas ou em que ordem isso deve ser feito
 - Pode ser “livre” (ao menos a princípio) ou “restrita” a alguma sequência predefinida de elos
 - Pode ser linear ou não-linear: daí a essência da hipermídia

Conceitos básicos



- Espaço de Informação:
 - Qualquer coleção de materiais ou objetos que podem ser “apresentados”
 - Pode separar documentos ou partes do documento
 - Pode incluir objetos multimídia

Conceitos básicos



- Nó hipermídia:
 - Blocos de informação
 - Representa um objeto de mídia abstraindo como seu conteúdo está representado
 - Modelagem do conteúdo não faz parte do modelo conceitual
 - O nó serve para representar texto, imagem, áudio, vídeo ...

Conceitos básicos



- Elos ou links:
 - Um elo define a ligação entre um trecho de um documento a um outro documento, ou trecho de outro documento
 - Fornecem um mecanismo que permite ao usuário decidir qual documento (ou parte dele) será selecionada e sob que ordem
 - O somatório destas seleções define formas de navegação possíveis através das informações contidas no documento

Conceitos básicos



- Âncora:
 - Representa uma região do conteúdo de um nó que pode ser usada para criar elos
 - Também permite a criação de relacionamentos entre partes internas ao conteúdo de um nó

Conceitos básicos



- Âncora:
 - A definição da região do conteúdo depende do tipo de nó. Exemplos:
 - Texto: string de caracteres
 - posição inicial e final
 - Imagem: conjunto de pixels (área retangular)
 - coordenadas do pixel superior esquerdo e do inferior direito

Conceitos básicos



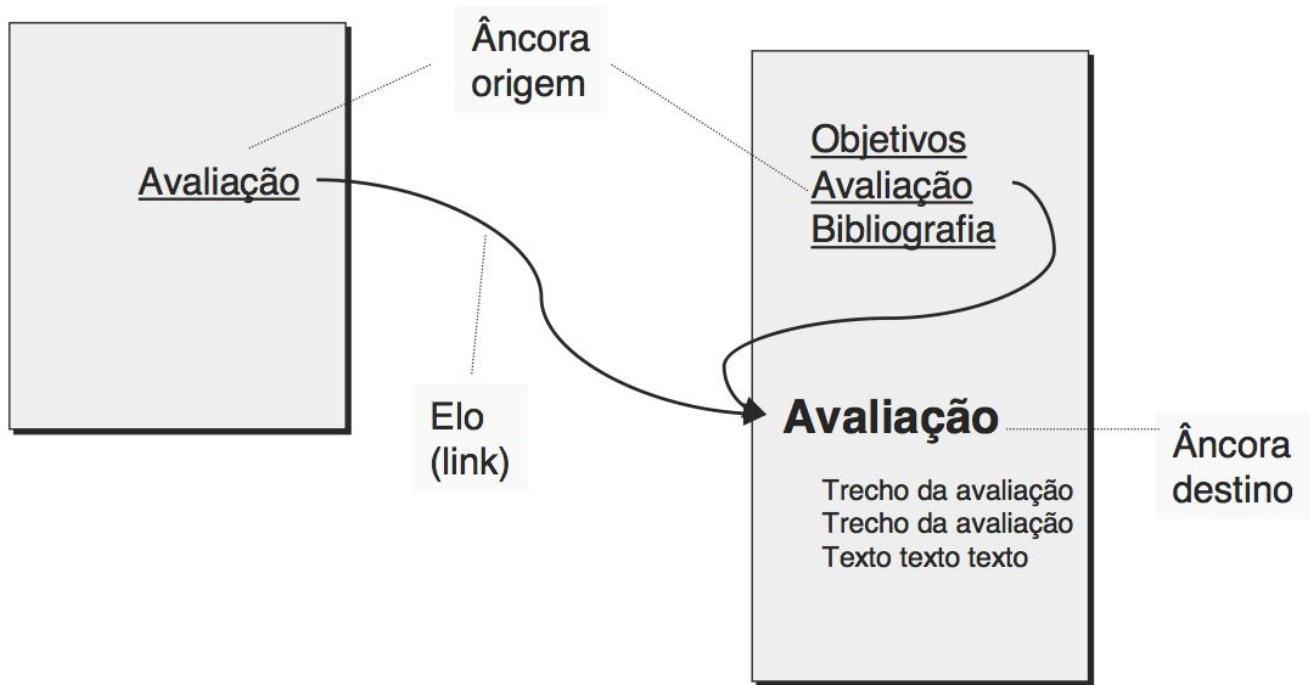
- Âncora:
 - A definição da região do conteúdo depende do tipo de nó. Exemplos:
 - Áudio: sequência de amostras
 - amostra inicial e final
 - Vídeo: sequência de quadros
 - quadro inicial e final
 - Mídias contínuas: Instante de tempo inicial e final

Conceitos básicos



- Âncoras origem e destino:
 - Elos são definidos por âncoras origem e destino
 - A âncora origem é o trecho do nó exibido que quando clicado “leva” ao nó destino
 - A âncora destino é um nó completo ou o início de um trecho do nó

Conceitos básicos



Hipertexto, Multimídia e Hipermedia

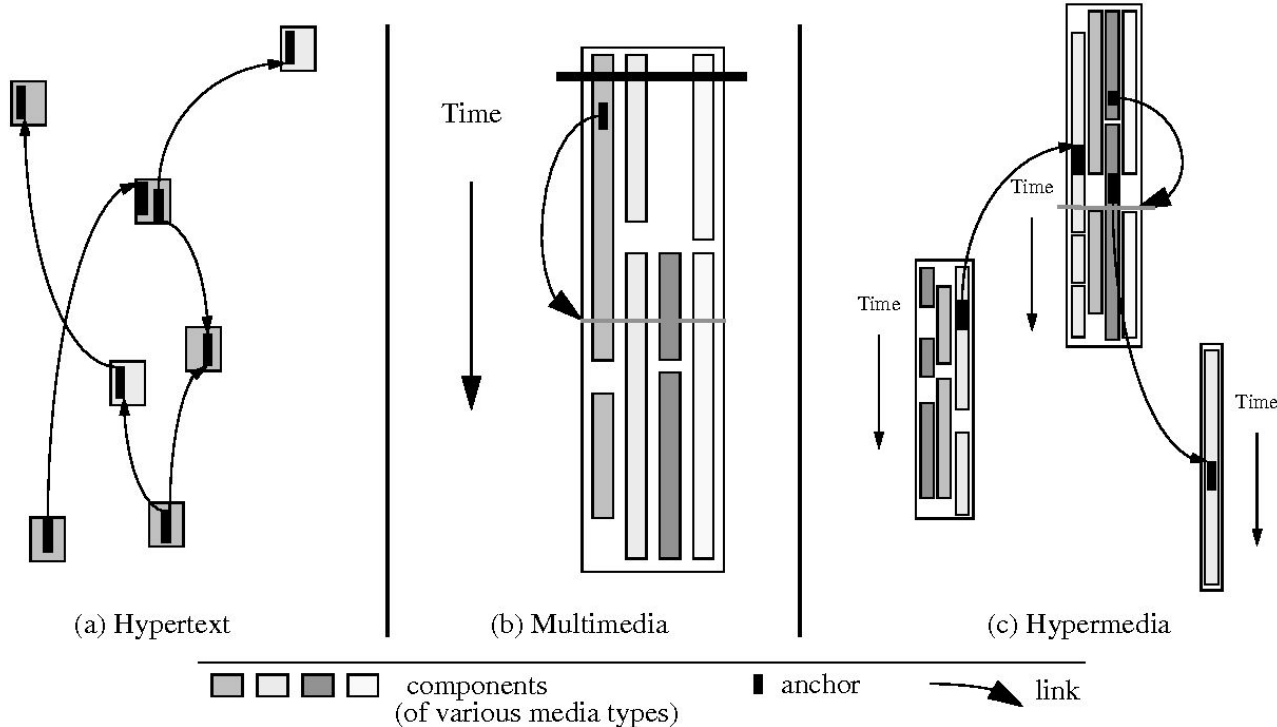
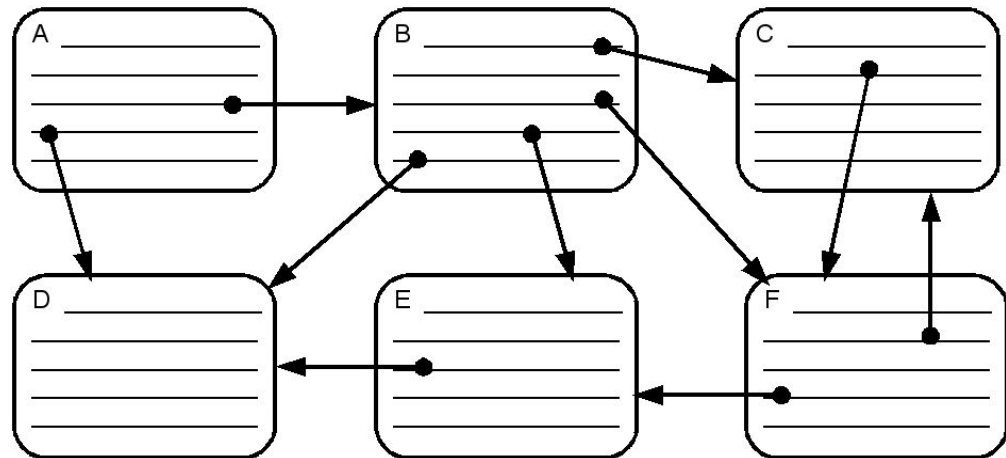


Figure 1. Hypertext, multimedia and hypermedia . L. Hardman, D. Bulterman, G. Rossum. The Amsterdam Hypermedia Model: Adding Time, Structure and Context to Hypertext. 2007
MATC82 - Sistemas Web

Hipertexto

- “Pedaços de textos conectados por ligações (links) que oferecem diferentes percursos ao leitor” (Nelson, 1965)



Hipertexto

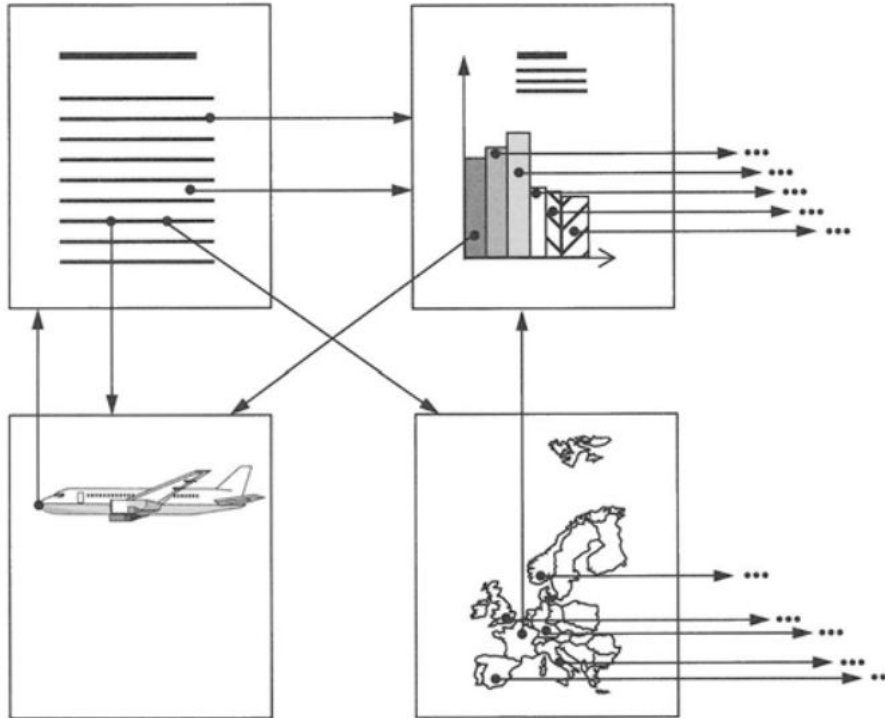
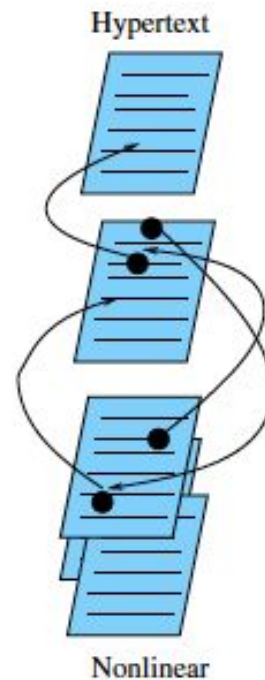
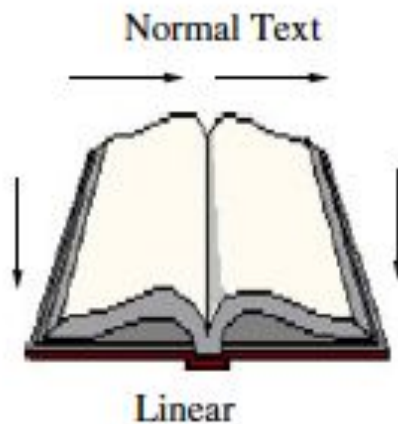
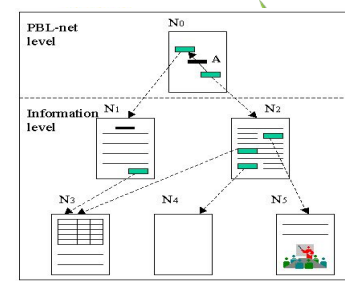


Fig5-5.Steinmetz, R., & Nahrstedt, K. (2004). *Multimedia Applications*. X.media.publishing

Hipertexto



Hiperdocumento

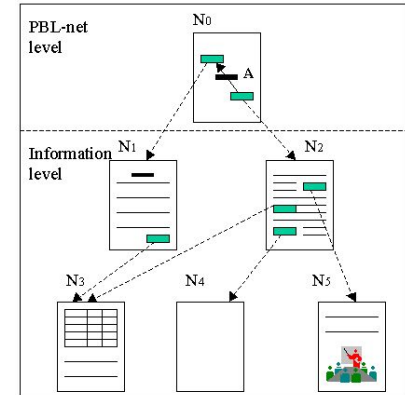


- “Arquivo de hipertexto interligado a outros documentos por meio de links ou pontos-chaves, que representam vínculos de associações a outras informações, programados de forma tal que sobre eles se pode clicar com o mouse para saltar a uma dessas informações associadas (texto, música, imagem, software etc.), por meio de uma leitura não linear, ao sabor da curiosidade e/ou interesse momentâneo do leitor”

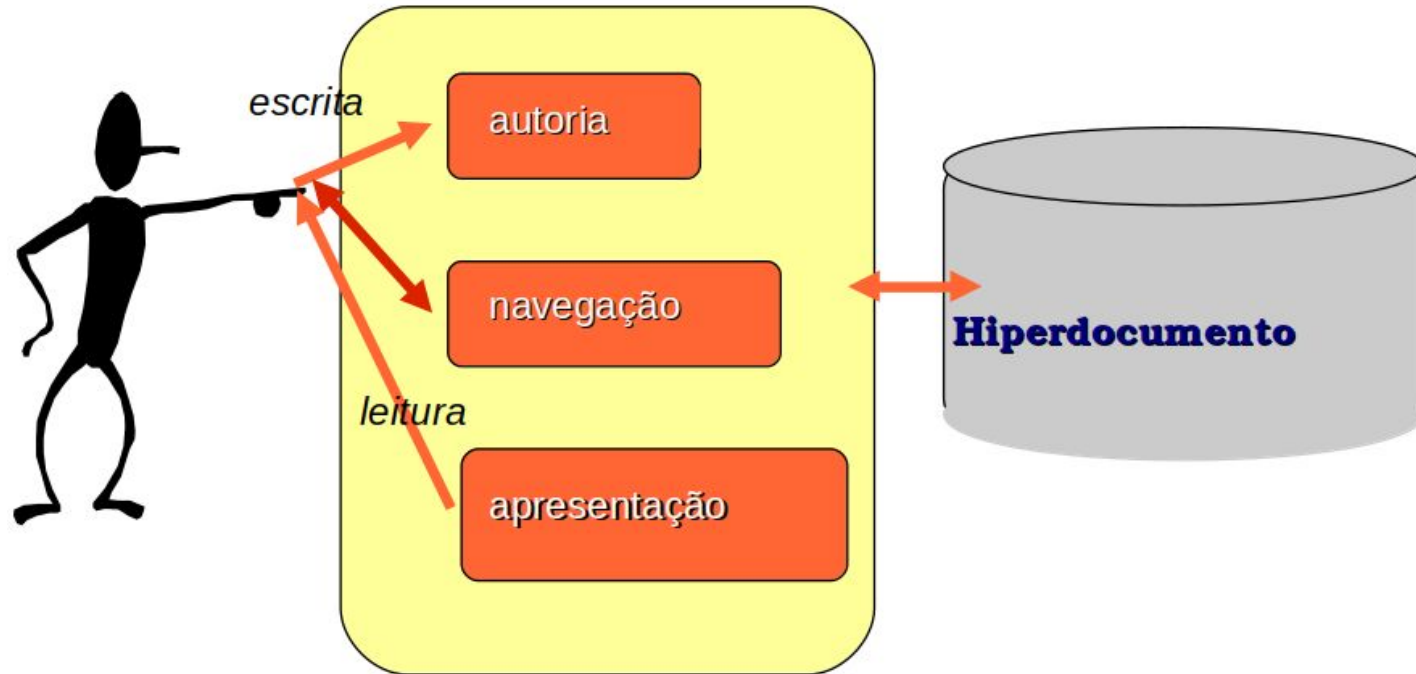
Dicionário michaelis

Hiperdocumento

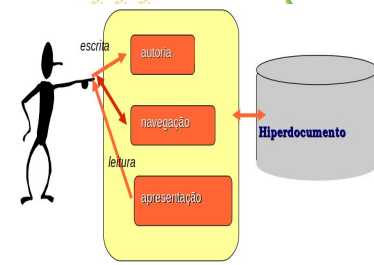
- Quebram a sequência de documentos convencionais
- A leitura do hipertexto pode ser ajustada conforme a capacidade de leitura das pessoas envolvidas.



Processos típicos de sistema Hipertexto

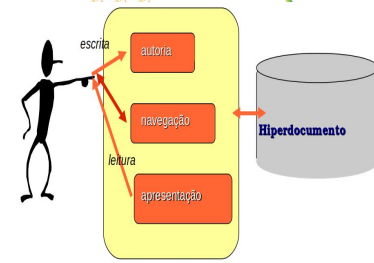


Processos típicos de sistema Hipertexto



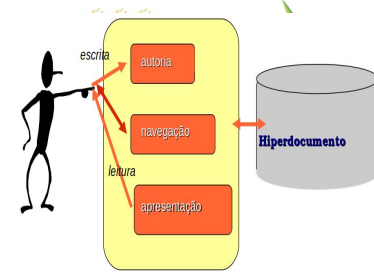
- Autoria
 - É processo de criação do hiperdocumento
 - Autoria em ponto pequeno
 - Edição dos conteúdos dos nós
 - Definição dos links
 - Autoria em ponto grande
 - Lida com as informações imprecisas, que caracterizam o tipo do hiperdocumento de acordo com os diferentes tipos de aplicação e diferentes leitores.

Processos típicos de sistema Hipertexto



- Navegação
 - Método de acesso à base de nós (rede de informações) através da nova modalidade de interface.
 - Possibilita ao leitor “saltar” para uma informação considerada relevante por ele
 - Os links são as opções de interação que o leitor pode escolher durante a apresentação do conteúdo do hiperdocumento.

Processos típicos de sistema Hipertexto



- Apresentação

- Nova modalidade de interface com o usuário: os conteúdos dos nós e o resultado do acionamento do link devem ser claramente exibidos.
 - frames
 - múltiplas janelas
 - rolagem de texto (scrolling)
 - híbridos

Multimídia

“ Multimídia é qualquer combinação de texto, arte gráfica, som, animação e vídeo apresentada ao utilizador por um computador ou por outro meio eletrônico” (Vaughan, 2008)



Hipermídia



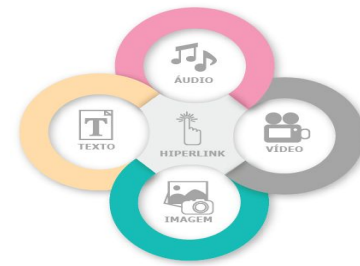
- Não existe definição padrão... Diferentes pontos de vista:
 - “Estrutura na qual as informações são organizadas de maneira associativa”
 - “Um novo paradigma de organização da informação”
- Existem várias outras ...
 - Hipermídia associada a um conjunto numeroso de funcionalidades para estruturação, organização, acesso e busca de informação

Hipermídia

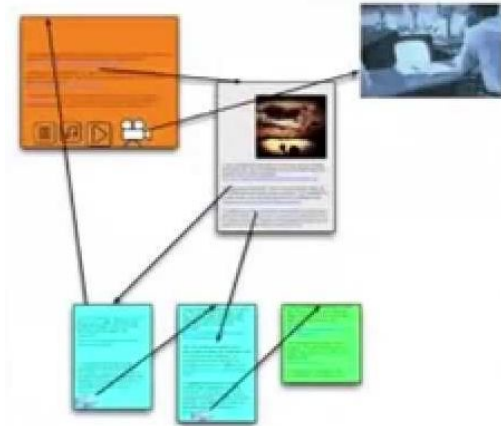
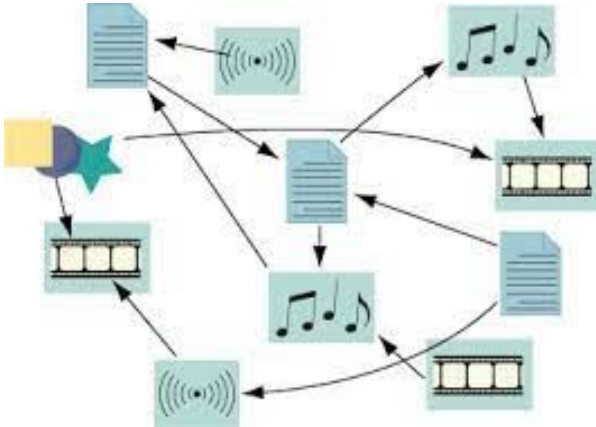


- “Aplicação permitindo a navegação através de um espaço de informação usando elos (links) associativos durante o percurso (De Bra, 1990)”
- “Um estilo de construir sistemas para organização, estruturação e acesso à informação em torno de uma rede de nós multimídia interconectados através de elos “ (Concklin, 1987)

Hipermídia



- A hipermídia é associação entre Hipertexto e Multimídia
- onde hipertexto, textos, imagens, áudios ou outro tipo tornam-se disponíveis à medida que o usuário percorre as ligações existentes entre eles.



Relacionamento entre Hipertexto, Multimídia e Hiperarmídia

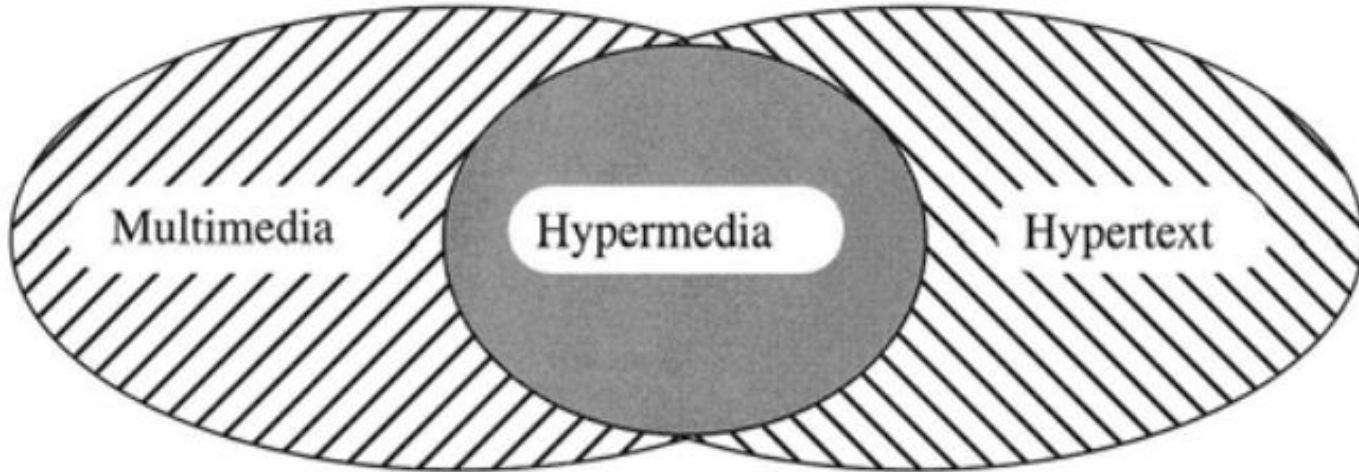


Fig5-6.Steinmetz, R., & Nahrstedt, K. (2004). *Multimedia Applications*. X.media.publishing

Hipermídia



- Inclui ainda outras funcionalidades
 - Paradigma de navegação,
 - forma de organização das informações na base de dados,
 - controle de versões,
 - colaboração,...

Máquina abstrata de hipertexto



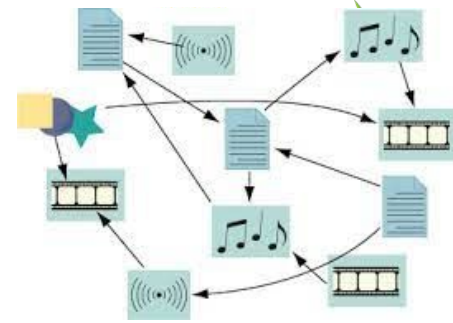
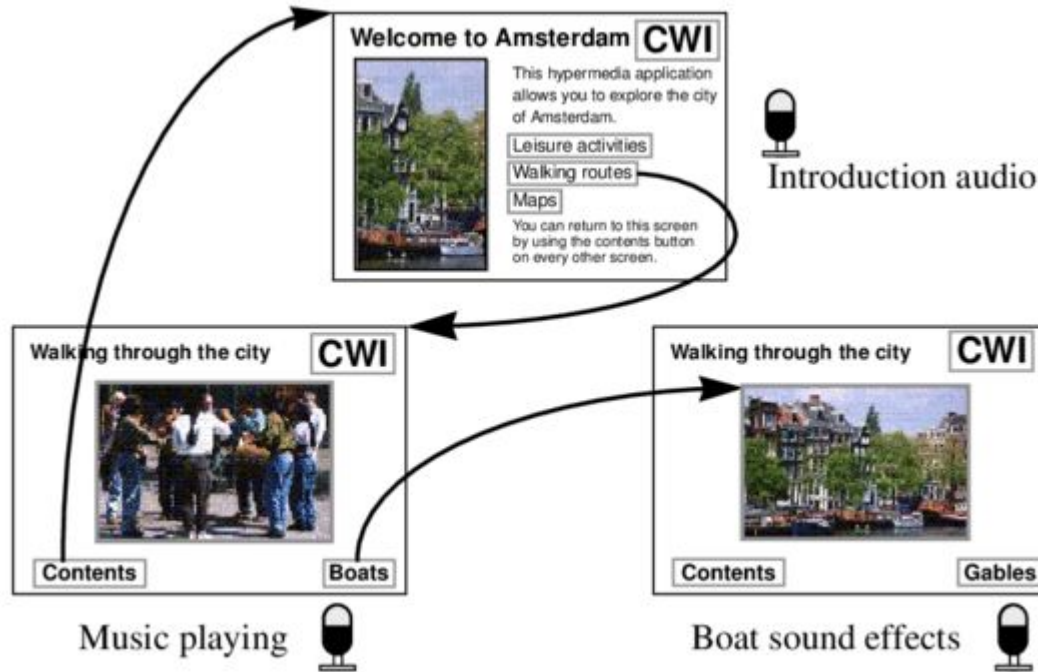
- Hypertext engine
 - responsável pela “resolução” das interligações (links) entre os componentes, cujo conteúdo se encontra disponível nos dispositivos de memória dos computadores.

Problemas típicos dos hipertextos



- Desorientação do usuário (lost in space)
 - tendência do usuário perder o sentido de localização e direção no documento não-linear;
- Sobrecarga cognitiva (cognitive overhead)
 - sobrecarga no esforço e concentração exigidos do leitor devido à necessidade de se manter várias trilhas ao mesmo tempo.

Hipermídia



Componentes dos Documentos Hipermídia



- Objetos de mídia
 - Texto, imagem, gráfico, áudio, vídeo, animação ...
- Relacionamentos entre os objetos



Estrutura Hipermissão

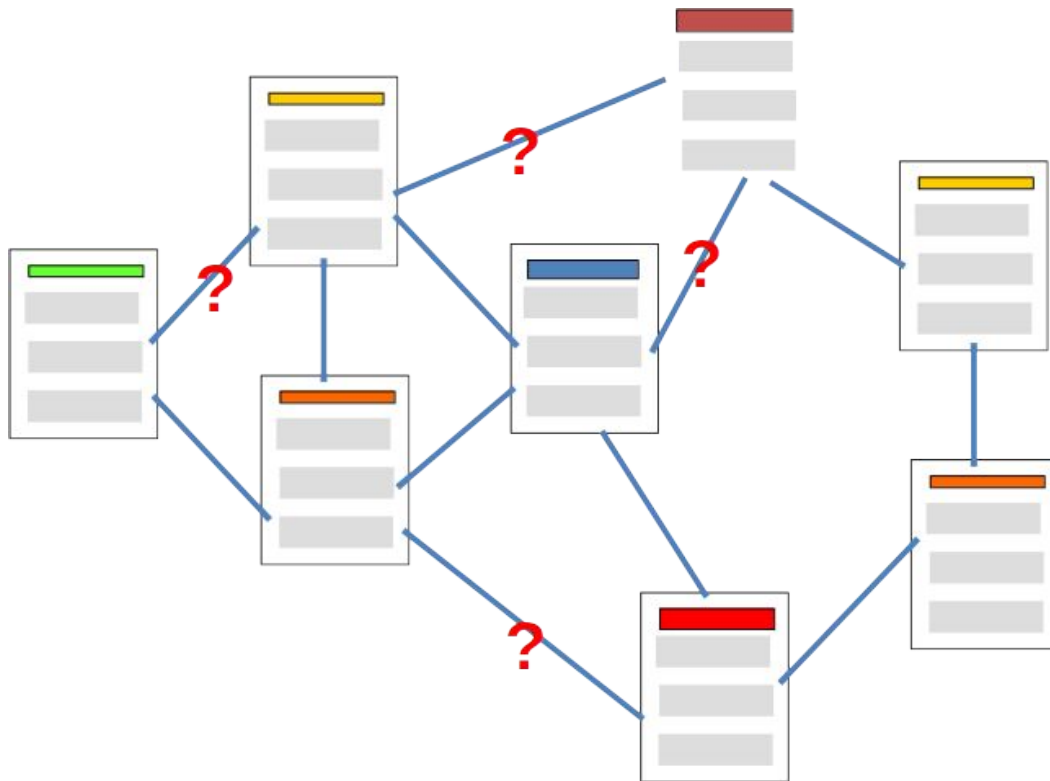


- Modelo básico hipermissão de nós e elos pode ser diretamente visto como um grafo direcionado
- Tipos de estruturas
 - Estruturação em sequência
 - Estruturação web
 - Estruturação hierárquica
 - Estruturação Matricial

Estruturação em Sequência



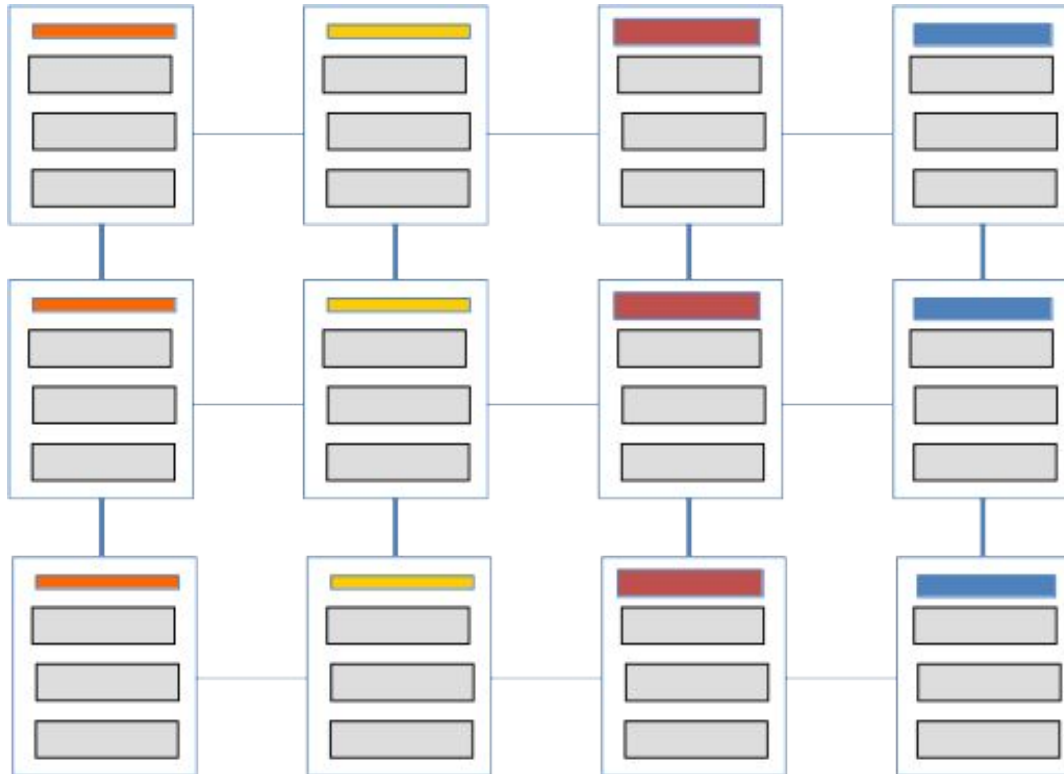
Estruturação Web



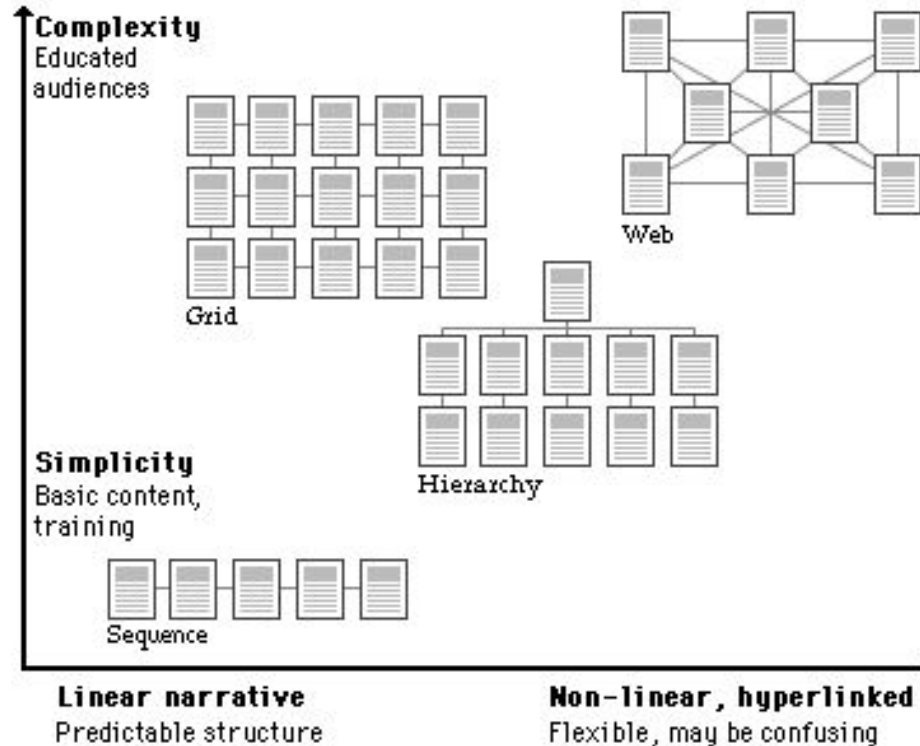
Estruturação Hierárquica



Estruturação Matricial



Comparação das estruturas hipermídia



Referências



1. L. Hardman, D. Bulterman, G. Rossum. The Amsterdam Hypermedia Model: Adding Time, Structure and Context to Hypertext. 2007
2. Steinmetz, R., & Nahrstedt, K. (2004). *Multimedia Applications*. *X.media.publishing*.
3. Débora Christina Muchaluat Saade. *notas de aula Sistemas Multimídia e Hipermídia*. Departamento de Ciência da Computação - UFF