

CAP 4. DOCUMENTOS MULTIMÍDIA E HIPERMÍDIA

AULA 4: PROCESSO DE AUTORIA DE DOCUMENTOS MULTIMÍDIA

INE5431 SISTEMAS MULTIMÍDIA
PROF. ROBERTO WILLRICH (INE/UFSC)
ROBERTO.WILLRICH@UFSC.BR
[HTTPS://MOODLE.UFSC.BR](https://moodle.ufsc.br)

Documentos Multimídia e Hipermissão

Conteúdo

- Definição de documentos hipertexto, multimídia e hipermissão
- Autoria multimídia
- Linguagens, modelos e sistemas de autoria
- **Processo de autoria de documentos multimídia**

Projeto e Desenvolvimento de Aplicações Multimídia

Projetos Multimídia/hipermídia diferem de projetos de desenvolvimento de software tradicionais em várias dimensões

- Podem envolver pessoas com várias habilidades diferentes, como especialistas de domínio, projetistas de conteúdo, artistas, músicos e programadores.
- Aspectos multimídia e hipermídia aumentam inúmeras dificuldades
 - Sincronização
 - Interatividade
- Exigem metodologias de desenvolvimentos próprias

Projeto e Desenvolvimento de Aplicações Multimídia

Projeto Documentos Multimídia/Hipermídia

- Documentos profissionais são caros de produzir e consomem muito tempo
- Requer a adoção de uma **metodologia de projeto de desenvolvimento** para aumentar as chances de sucesso
 - Contém questões relacionadas ao desenvolvimento de software e de autoria de livros

Projeto e Desenvolvimento de Aplicações Multimídia

Vários modelos de desenvolvimento de software foram propostos e aplicados

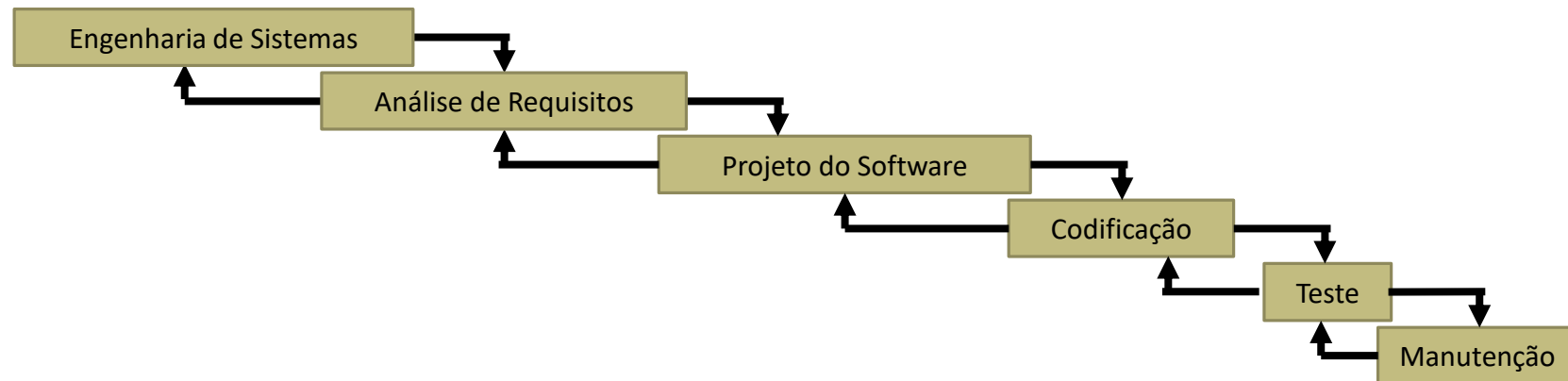
- Modelo Cascata
 - ciclo de vida clássico ou tradicional
- Prototipação
- Desenvolvimento iterativo
- Modelo em Espiral
- Modelo de Reusabilidade
- ...

Qual seria o(s) método(s) mais adequados para desenvolvimento de aplicações multimídia/hipermídia?

Projeto e Desenvolvimento de Aplicações Multimídia

Modelo cascata: Filosofia associada

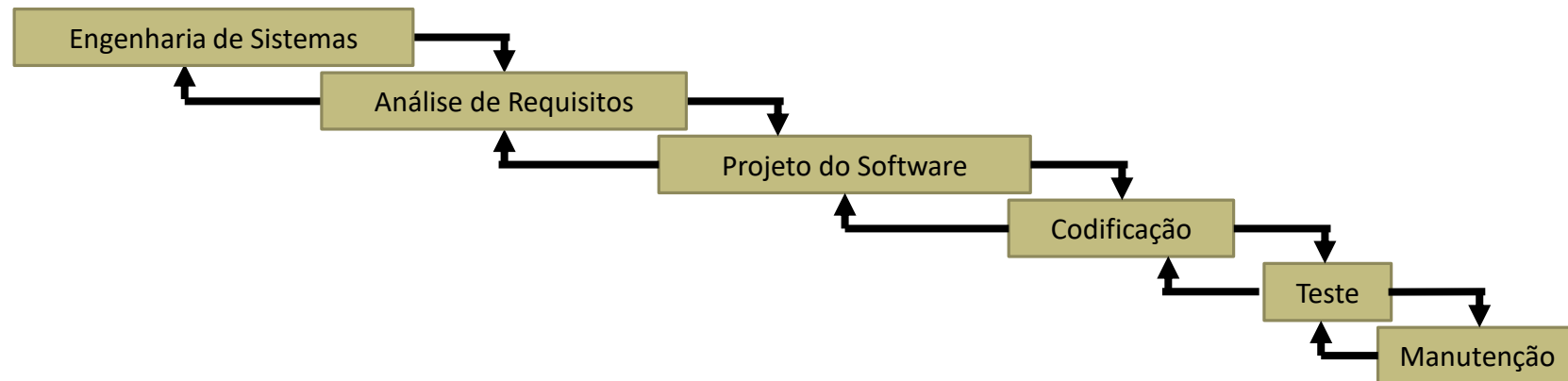
- Alcançar os objetivos pelo alcance ordenado dos subobjetivos
- Processo sequencial: cada etapa deve ser concluída antes da seguinte
- Toda etapa gera um produto ou documento
 - Será entrada da próxima etapa
 - A cada etapa o produto é verificado e validado
 - Verificação: o produto é correto? (exato)
 - Validação: é o produto requerido?
 - comparado ao enunciado da etapa



Projeto e Desenvolvimento de Aplicações Multimídia

Modelo cascata: no desenvolvimento multimídia/hipermídia

- Conteúdo multimídia é caro de desenvolver e o cliente precisa visualizar para aprovar ou não
- Modelo em cascata atrasa muito a apresentação do conteúdo
 - Pode ocasionar uma observação tardia do conteúdo, comprometendo prazos para correções



Projeto e Desenvolvimento de Aplicações Multimídia

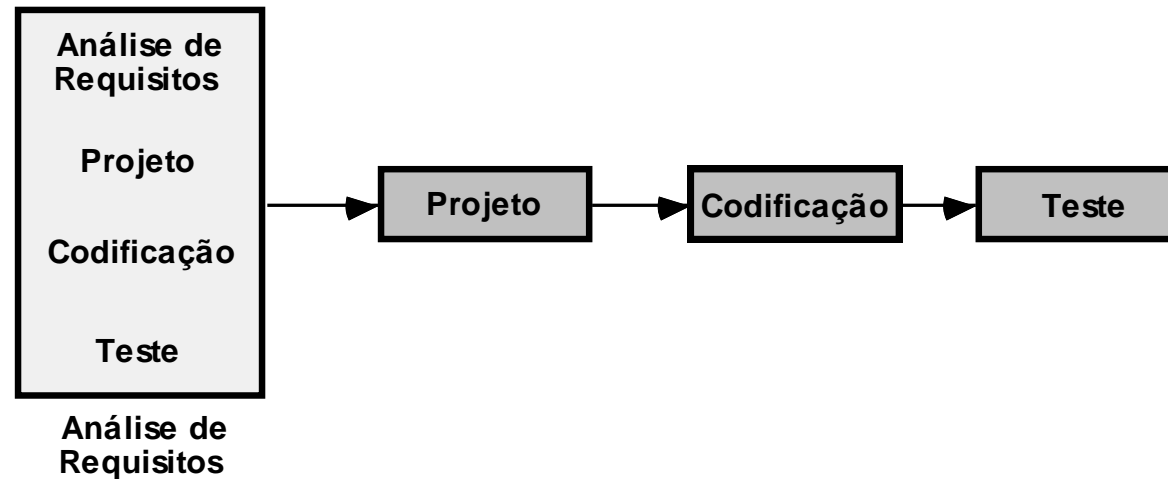
Prototipação

- Modelo desenvolvido nos anos 80
 - inspirado pela prototipagem nos outros domínios da engenharia
- Objetivo: solucionar problemas do ciclo clássico
 - Problemas de sequencialidade
 - De má comunicação entre usuários e desenvolvedores
 - muito tempo para ver o resultado
 - Necessidade de especificações completas
 - eliminar a política de "congelamento" dos requisitos antes do projeto do sistema ou da codificação

Projeto e Desenvolvimento de Aplicações Multimídia

Prototipação: Baseado no desenvolvimento de um protótipo

- Com base no conhecimento dos requisitos iniciais para o sistema
- Desenvolvimento é feito obedecendo à realização das diferentes etapas
 - análise de requisitos, o projeto, a codificação e os testes
 - não necessariamente estas etapas devem ser realizadas de modo muito explícito ou formal



Projeto e Desenvolvimento de Aplicações Multimídia

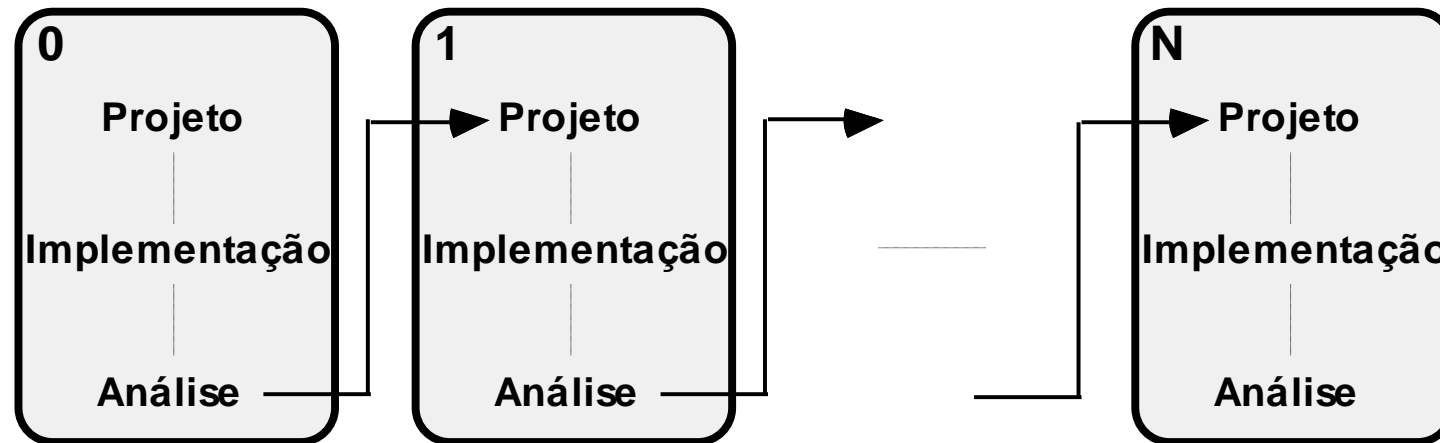
Prototipação: no desenvolvimento de documentos multimídia

- Ainda não adequado dado o custo de produção dos diversos componentes multimídia
- Apenas um protótipo inicial e depois o cliente avalia o produto final

Projeto e Desenvolvimento de Aplicações Multimídia

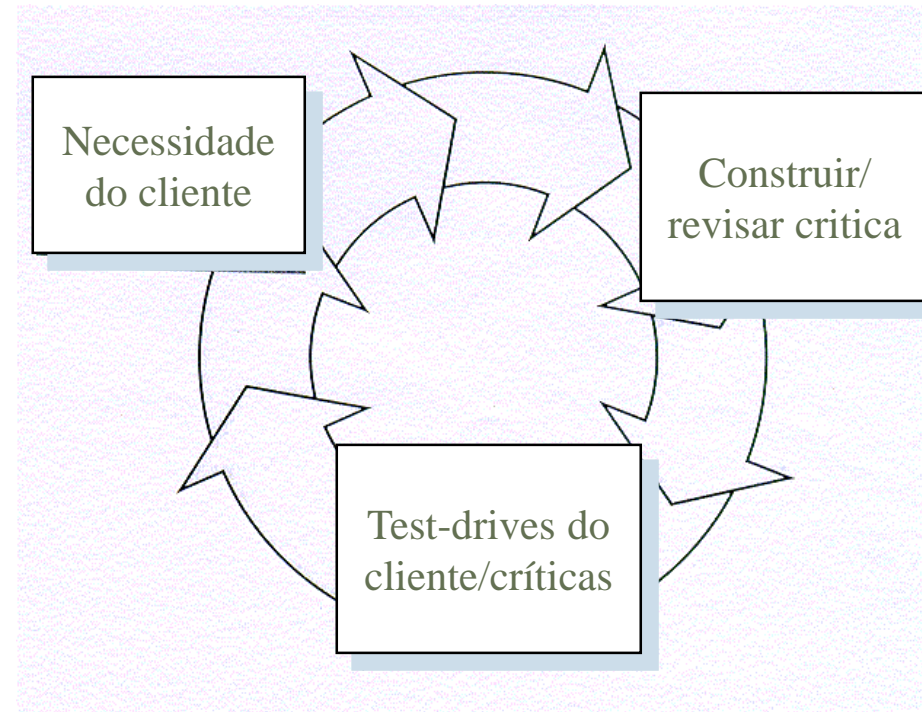
Desenvolvimento Iterativo

- Modelo concebido com base nas limitações do modelo Cascata e combinar as vantagens deste modelo com as do modelo Prototipação
- ideia principal é a de que um sistema deve ser desenvolvido de forma incremental
 - cada incremento vai adicionando ao sistema novas capacidades funcionais
 - até a obtenção do sistema final
 - a cada passo realizado, modificações podem ser introduzidas



Projeto e Desenvolvimento de Aplicações Multimídia

Desenvolvimento Iterativo



Projeto e Desenvolvimento de Aplicações Multimídia

Desenvolvimento Iterativo: características interessantes

- Permite o acompanhamento constante do cliente dos protótipos desenvolvidos
 - Em particular o acompanhamento do conteúdo multimídia gerado
 - Reduz o retrabalho
- Que tornam a metodologia mais adequada para documentos multimídia e hipermídia

Projeto e Desenvolvimento de Aplicações Multimídia

Cenário ilustrativo

- Projeto de um quiosque de turismo para a cidade de Florianópolis
 - Computador com tela sensível ao toque
- Cliente: Prefeitura
- Usuário: Turista



Projeto e Desenvolvimento de Aplicações Multimídia

Um exemplo de metodologia para multimídia

- Análise e projeto preliminares
 - Especificação dos requisitos, conteúdo (componentes) e interfaces

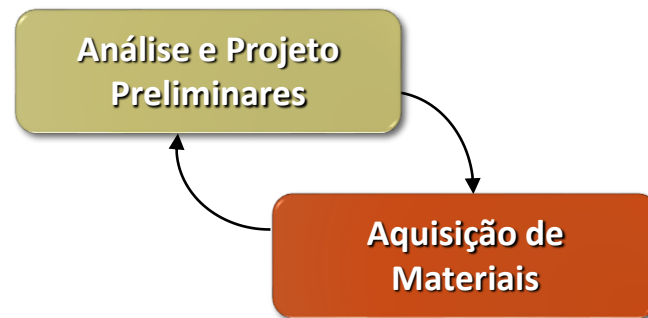


Análise e Projeto
Preliminares

Criação de Documentos Multimídia

Um exemplo de metodologia para multimídia

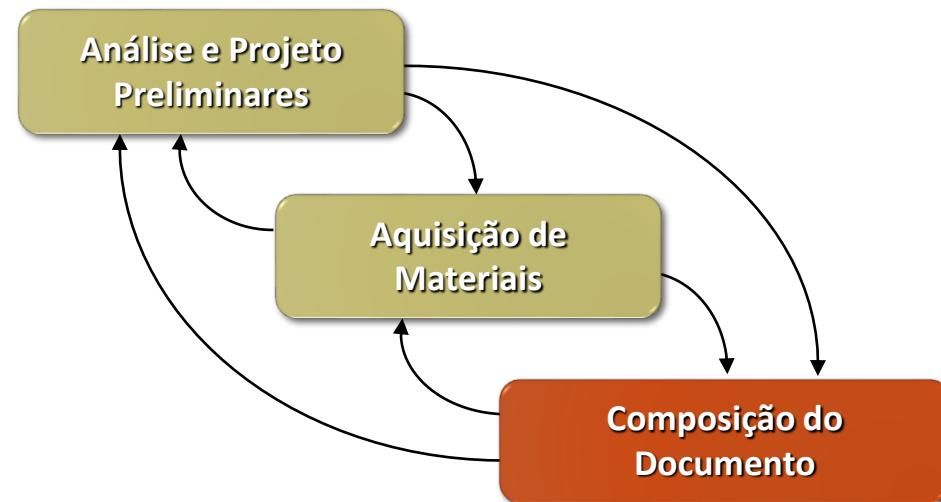
- Análise e projeto preliminares
 - especificação dos requisitos, conteúdo (componentes) e interfaces
- Aquisição de material
 - coleta, criação e digitalização de materiais



Criação de Documentos Multimídia

Um exemplo de metodologia para multimídia

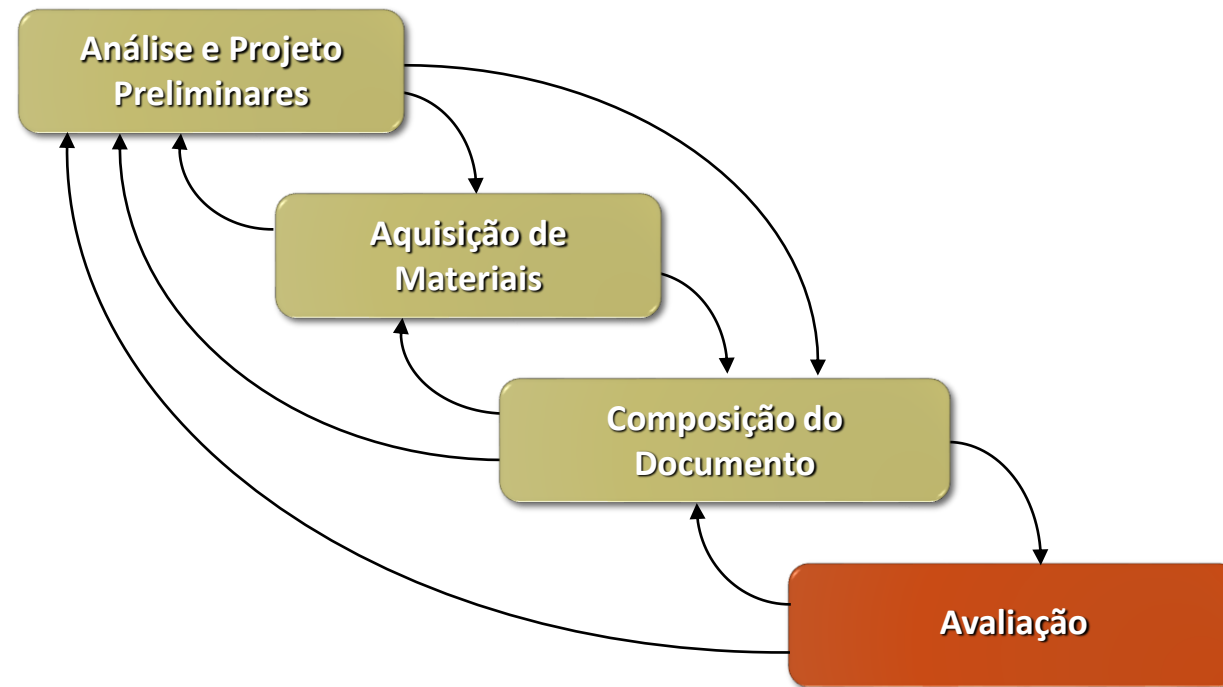
- Composição do documento
 - Lógica, temporal e espacial dos componentes



Criação de Documentos Multimídia

Um exemplo de metodologia para multimídia

- Composição do documento
 - lógica, temporal e espacial dos componentes
- Avaliação e liberação
 - teste, refinamento e distribuição



Criação de Documentos Multimídia

Análise e Projeto Preliminares

- Projeto começa com uma estudo de viabilidade e análise das metas e expectativas do produto resultante
 - Envolve considerar questões da autoria tradicional e similares ao projeto de programas
 - razões da criação do documento, público alvo, que e como materiais poderiam ser apresentados, recursos (de pessoal, materiais, financeiros) disponíveis, e conteúdo específico do documento
- No cenário ilustrativo
 - Reuniões com representantes da Prefeitura
 - Que metas pretende alcançar com o quiosque de turismo?
 - Usuário: Turista
 - O que apresentar: Apresentação dos pontos turísticos (históricos, naturais), mapas, história da cidade, hotéis, informações úteis (telefones)
 - Recursos financeiros => Recursos humanos x Prazos

Criação de Documentos Multimídia

Análise e Projeto Preliminares

- Ponto chave: acesso ao perfil dos usuários potenciais
 - Documento criado para novatos com material muito sofisticado é tão inútil quanto documentos criados para especialistas com material introdutório
 - Documento multimídia é uma coleção de informações e pacotes de software
 - autores devem avaliar os conhecimentos dos usuários do ponto de vista do conteúdo e da tecnologia de apresentação
- No cenário ilustrativo
 - Perfil do usuário:
 - Turista, podendo ser: baixa ou alto nível de instrução, baixo ou alto conhecimento em informática
 - Deve ser testado para estes dois tipos de perfil

Criação de Documentos Multimídia

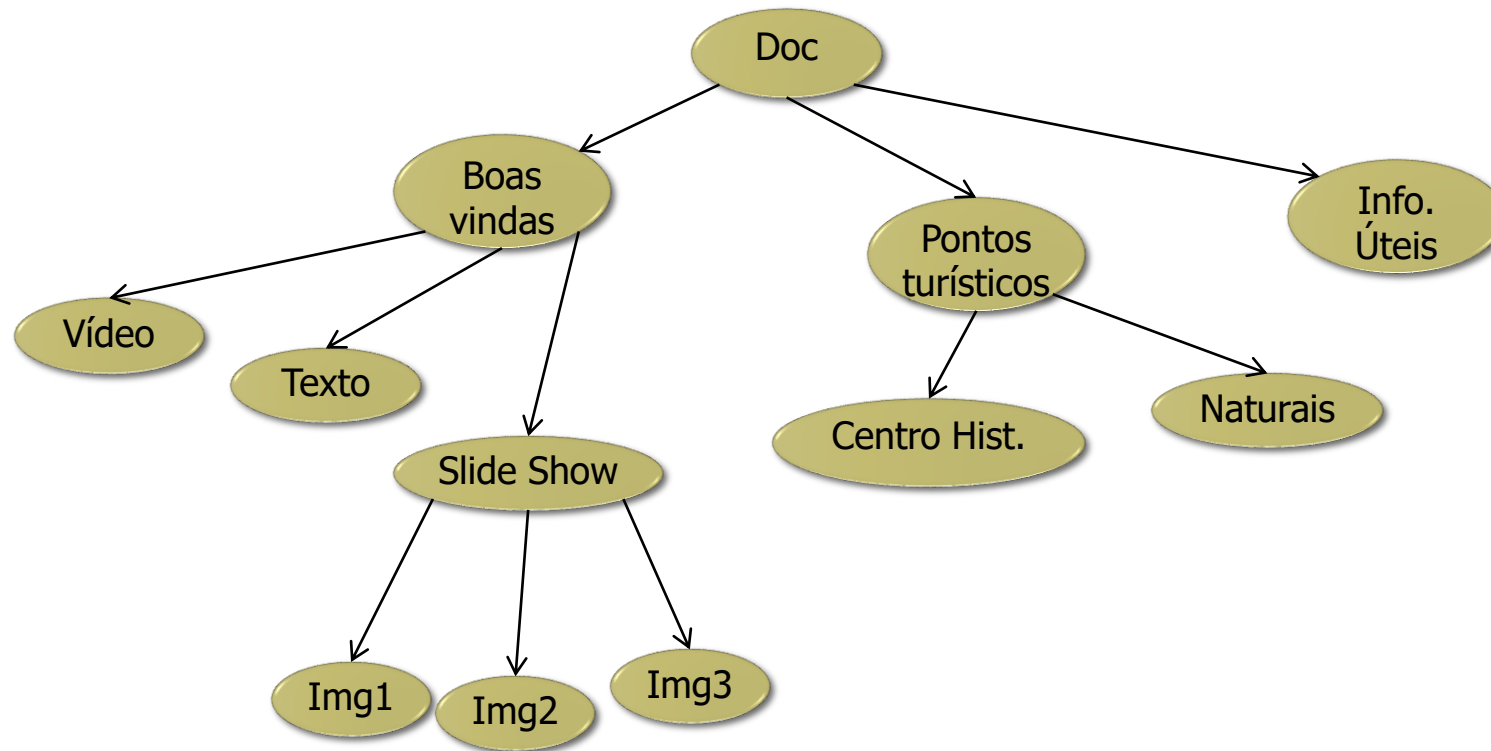
Análise e Projeto Preliminares

- Autores devem decidir qual mídia de apresentação melhor informa a audiência
 - Muitas questões podem aparecer neste processo de decisão
 - Em termos de transmissão da informação, de recursos computacionais e de mídia de armazenamento
 - Custo X Benefício de mídias não tradicionais deve ser pesados
 - tempo estimado para produção do documento afeta na decisão
- No cenário ilustrativo
 - Vídeo ou imagem para apresentar a ponte Hercílio Luz?
 - Vídeo ou imagem para ilustrar a praia da Joaquina?
 - Depende muito do contexto e seu objetivo
 - Se for para apresentar o tema “Surf” talvez um vídeo seria mais adequado.

Criação de Documentos Multimídia

Análise e Projeto Preliminares

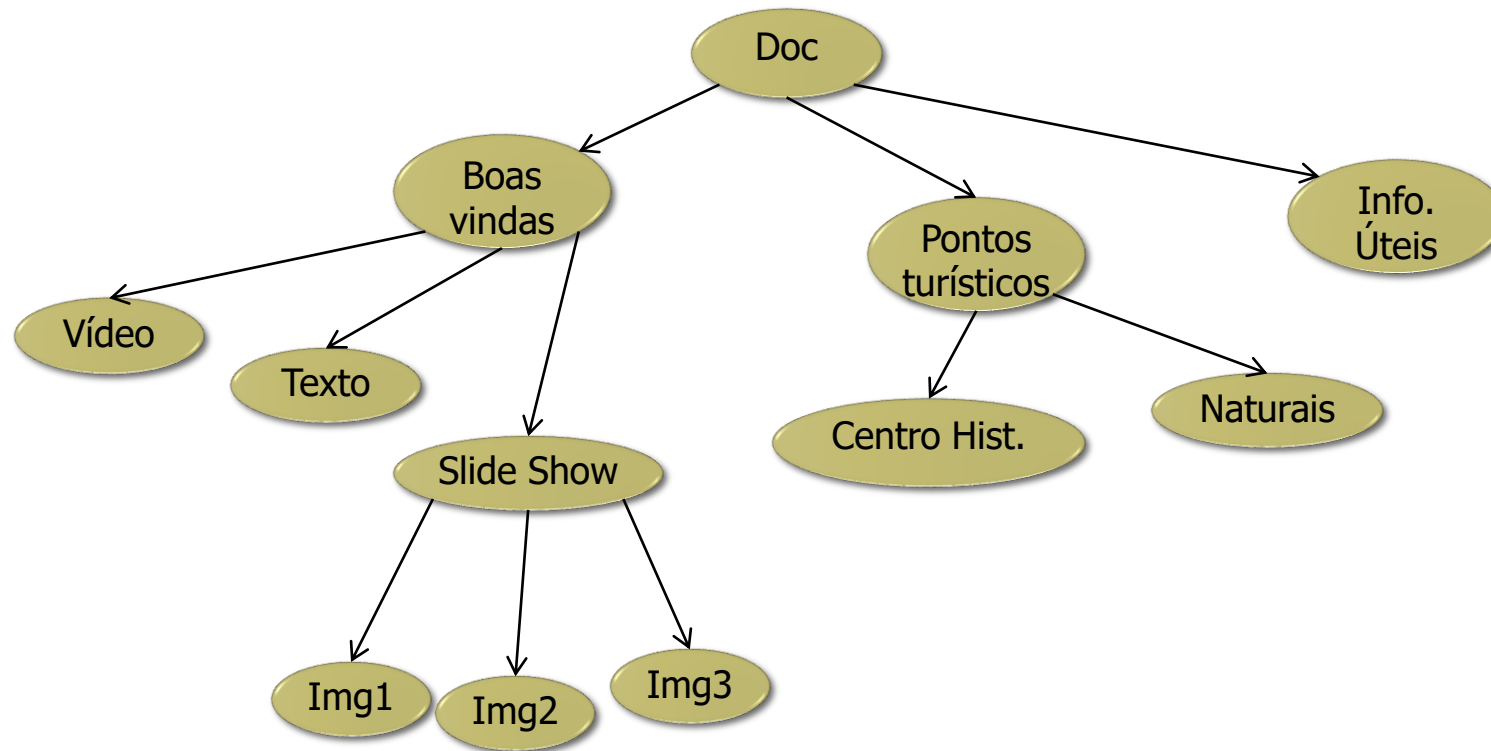
- Produtos principais:
 - **Projeto conceitual/estrutural**: relatório contendo a identificação dos componentes dos documentos e a estruturação destes componentes



Criação de Documentos Multimídia

Análise e Projeto Preliminares

- Produtos principais:
 - Projeto Navegacional:** projetistas têm que prover ligações ricas e flexíveis em muitos caminhos para criar redes semânticas.



Criação de Documentos Multimídia

Análise e Projeto Preliminares

- Produtos principais:
 - **Projeto de Interface com Usuário**: projeto detalhado das interfaces, especificando mecanismos de interatividade e como apresentar a informação aos usuários finais
 - Projetistas identificam e constroem janelas, formulários, menus, templates, âncoras, posicionamento de componentes, ligações e outros recursos.

Criação de Documentos Multimídia

Criação e aquisição de materiais

- Coleta ou criação de materiais que comporão o documento
- Após coletado e criado todo o material, eles devem ser convertidos na forma digital
 - Autor pode precisar editar a informação (para limpeza ou correção)
 - Padrões de representação de informações devem ser adotados

Criação de Documentos Multimídia

Composição do Documento

- Materiais devem ser combinados para formar o documento multimídia usando uma ferramenta de autoria
 - envolve a composição lógica, temporal e espacial do material
 - o tipo correto de informação, no tipo correto de formato, deve aparecer no tempo correto e no lugar correto.
 - orquestração de informações multimídia é o passo que mais consome tempo
- Algumas vezes é necessário editar o material afim de ajustá-lo a orquestração
- Tarefa mais complexa no processo de criação de documentos multimídia

Criação de Documentos Multimídia

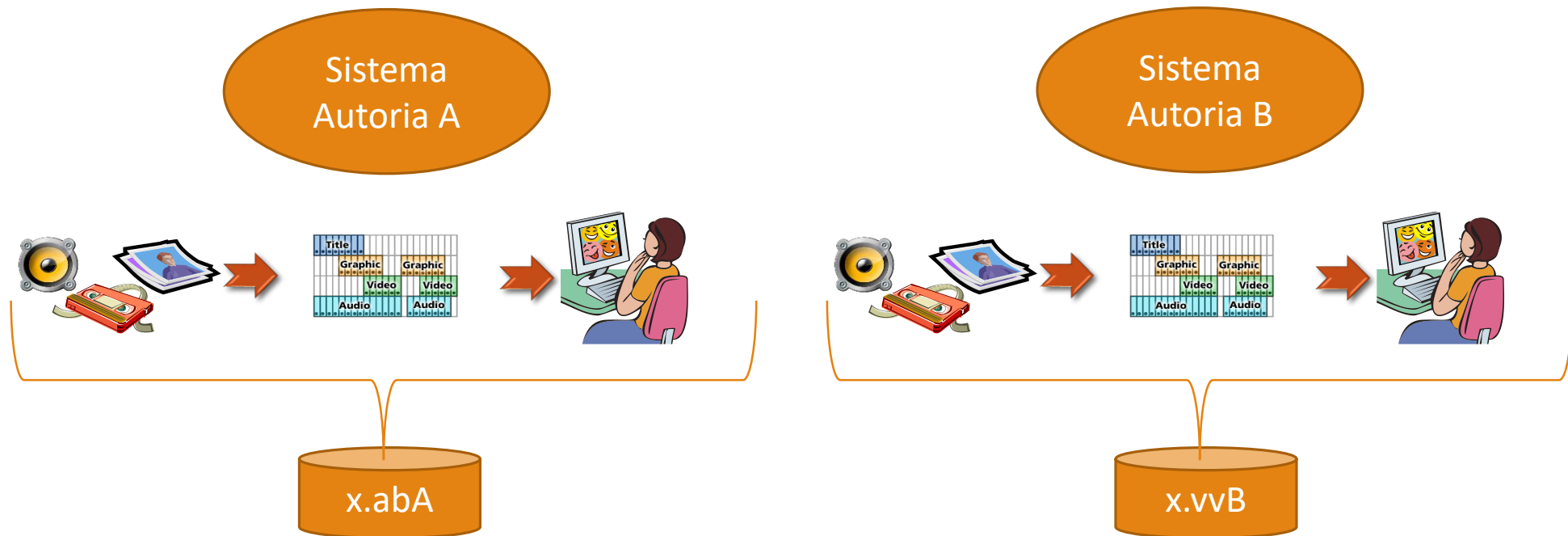
Avaliação

- Documento multimídia completo deve ser testado
 - pode-se selecionar um grupo de usuários para testar o documento
 - este grupo deve verificar a adequação do conteúdo, recursos e caminhos de percurso de navegação
 - primeiro grupo de teste deve ser composto pelos autores
 - documento deve ser distribuído a usuários novatos e especialistas
- Finalmente o documento multimídia pode ser liberado para sua audiência

Formato de armazenamento

Padronização de codificação de mídia não é suficiente para portabilidade

- aplicações multimídia necessitam informações adicionais para a apresentação destes dados e informações sobre as interrelações entre os dados multimídia



Formato de armazenamento

Tipos de representações físicas

- Proprietárias
 - sistema de apresentação possui um formato particular para representar o documento (representação proprietária)
 - implica na utilização de sistemas de apresentação proprietários (solução ad-hoc)
- Padronizadas (ISO MHEG, ISO HyTime)
 - permite que documentos possam ser transferidos em um sistema aberto e apresentados via interpretadores da representação normalizada
 - propostas não tiveram aceitação

Pontos Importantes

Formatos abertos para documentos multimídia

- Entender as vantagens