



Plano de Ensino

- Apresentação da Disciplina. Introdução à Sistemas e Aplicações Multimídia.
- Evolução da Comunicação entre Homem e Máquina.
- Plataformas: Ambientes, Plataformas e Configurações.
- Autoria: Ferramentas para Desenvolvimento de Multimídia. Títulos, Aplicativos e Sites.
- **Projetos: Produção. Processo Técnico.**
- Imagens: Representação Digital de Imagens, Dispositivos Gráficos. Processamento da Imagem.
- Desenhos: Representação de Desenhos e Edição Bidimensional.
- Terceira Dimensão: Computação Gráfica. Modelagem e Elaboração 3D. Realidade Virtual
- Animação.
- Música e Voz.
- Vídeos.

Livro-Texto

- **Bibliografia Básica:**
 - » PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Multimídia : Conceitos e Aplicações. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2000.
 - » KUROSE, James F.; ROSS, K. W. (orgs.). Redes de Computadores e Internet : Uma nova Abordagem. 3ª ed. São Paulo: Pearson - Addison Wesley, 2005.
- **Bibliografia Complementar:**
 - » RATHBONE, Andy. **Multimídia e CD-ROM para leigos**. 1ª ed. São Paulo: Berkeley, 1995.
 - » CHAVES, Eduardo O.C.. **Multimídia** : conceituação, aplicação e tecnologia. 1ª ed. Campinas: People, 1991.
 - » FOLEY, James; DAM, Andries; FEINER, Steven. **Computer Graphics** : principles and practice in C. 2ª ed. Boston: Pearson, 1995.

5. Projetos - Introdução



- A construção de um produto multimídia se faz através de um projeto. Neste tipo de projeto em geral estão presentes os seguintes elementos:
 - » Um resultado final, e possivelmente diversos resultados intermediários.
 - » Um orçamento, com possíveis itens opcionais.
 - » Um cliente, que pode ser um contratante do projeto, ou clientes potenciais, parte do público alvo do produto.
 - » Usuários do produto, que nem sempre se confundem com os clientes (usuário é quem usa, cliente é quem paga).
 - » Uma equipe desenvolvedora com possíveis especializações (gerente, programadores, artistas, escritores, etc).
 - » Um ciclo de vida, que descreve as fases da existência do produto, desde sua concepção inicial até quando se torna obsoleto e não recebe mais suporte do produtor.

5. Projetos - Ciclo de Vida



- Um modelo de ciclo de vida deve permitir a vida útil de um produto em fases bem definidas, tornando possível administrar eficazmente essas fases.
- Uma fase bem definida tem insumos, resultados e critérios de aprovação que nos permitem determinar objetivamente em que ponto do progresso de um projeto nos encontramos e, medidas necessárias de correção de problemas para atingir custos, prazos e resultados desejados.
- O modelo de ciclo de vida possui as seguintes fases:



5. Projetos - Ciclo de Vida



- **Ativação:**
 - » É a fase em que a equipe desenvolve as ideias iniciais do produto.
 - » São feitas algumas estimativas preliminares.
 - » É apresentada ao cliente uma proposta de projeto.

5. Projetos - Ciclo de Vida



▪ Especificação:

- » É a fase em que são feitas as definições precisas e detalhadas do produto que se deseja desenvolver.
- » São feitos os dimensionamentos necessários de custos e prazos. Compreende:
 - Análise: atividade em que a equipe elabora uma descrição do produto a ser desenvolvido, com níveis de detalhes suficientes para expor prováveis problemas técnicos e gerenciais, dimensionamento de esforço e prazo necessário para o projeto. Base do contrato.
 - Planejamento: atividade em que a equipe elabora um plano detalhado de desenvolvimento que identifica as etapas que serão executadas, prazos, critérios de avaliação e controle, recursos humanos e materiais necessários, além de riscos técnicos e gerenciais.

5. Projetos - Ciclo de Vida



▪ Desenvolvimento:

- » Fase em que são feitas atividades que completam a construção e a colocação em operação do produto. Compreende:
 - Desenho: atividade em que a equipe formula a arquitetura do produto, dividindo-o em partes, estabelecendo os relacionamentos e dependências entre essas partes, seus testes e avaliações.
 - Implementação: construção e teste do código, texto e materiais necessários, de acordo com o planejamento no desenho.
 - Implantação: atividade em que o produto é colocado em seu ambiente definitivo de uso e ali é testado (um site ou DVD, por ex.).
 - Suporte: gerente e profissionais fornecem o suporte necessário à execução do desenvolvimento.

5. Projetos - Ciclo de Vida



▪ Operação:

- » Fase em que o produto é utilizado pelos seus usuários finais.
- » O produto oferece suporte e manutenção, conforme contratado ou planejado, até que o produto seja retirado de linha ou substituído por nova versão.

5. Projetos - Formação de Equipe



- A produção de multimídia dificilmente é realizada de forma individual. Alguns papéis característicos na produção de um projeto multimídia:
 - » Gerente de projetos: planejamento e controle do projeto como um todo (elaboração de planos, condução de reuniões, gestão de riscos, relacionamento com clientes, gestão financeira e pessoal).
 - » Designer de multimídia: visão que o produto apresentará ao seus usuários (desenho das estruturas de navegação e definição do material de multimídia a ser utilizado).
 - » Designer de interfaces: desenho detalhado das interfaces de usuário (desenho de telas, ícones, elementos de interface, mensagens).
 - » Animador: desenho, criação e acabamento de animações bidimensionais e tridimensionais.

5. Projetos - Formação de Equipe



- » Redator: criação do material de texto e de narração (recolhe a informação fornecida pelos especialistas do produto e redigem estas informações de forma linear e hipermídia para o público desejado).
- » Especialista em vídeo: atividades de gravação, captura, edição e pós-processamento de material de vídeo.
- » Especialista em áudio: atividades de gravação, captura, edição e pós-processamento de material de áudio.
- » Engenheiro de software: responsável pelo desenho, implementação e testes de scripts, componentes e outros materiais de programa.

5. Projetos - Formação de Equipe



- Projeto maiores também podem incluir:
 - » Gerente de produto: responsável pelas atividades de suporte ao produto (distribuição, instalação, suporte e manutenção).
 - » Administrador de sistemas: responsável pela operação, implantação, configuração, otimização do desempenho e suporte de sistemas de computação e seus recursos.
 - » Administrador de configurações: responsável pela execução dos procedimentos e administração dos recursos de Gestão de Configurações, especialmente os repositórios de configurações.

5. Projetos - Direitos Autorais

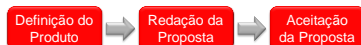


- Produtos multimídias geralmente utilizam conteúdo já existente de texto e materiais de imagem e som. Nesse caso, o projeto deve considerar questões de direitos autorais, para evitar futuros problemas judiciais.
- Existem muitas fontes e fornecedores de material de domínio público cuja utilização é autorizada (*clip-art*).
- Nestes casos deve-se verificar se os fornecedores atestam que o material é livre de direitos de terceiros e as restrições aplicáveis:
 - » Limitação de forma de distribuição (DVD, CD, etc).
 - » Limitação de prazo de utilização.
 - » Limitação quanto à transferência do material de terceiros.
 - » Limitação quanto à região comercializada.
 - » Limitação quanto à edição e ao processamento do material.

5. Projetos - Processo Técnico



- Ativação:
 - » É a fase em que são feitos os primeiros contatos com os clientes e as primeiras ideias são lançadas.
 - » Seu resultado é uma proposta que será avaliada pelo cliente; caberá a este decidir pela continuação do projeto ou solicitar novas discussões sobre o assunto.
 - » Para lançamento de produtos em mercado aberto, cabe à equipe de marketing ou profissional especializado fazer a definição do produto.
 - » A proposta deve ser resumida, pois trata-se de uma exploração inicial das ideias, escopo, limites e viabilidade do projeto.
- Atividades:



5. Projetos - Processo Técnico



- Definição do produto: definição preliminar das funções e outros requisitos do produto.
 - Levantamento das funções.
 - Priorização das funções.
 - Determinação das diferenças com produtos existentes.
 - Determinação dos requisitos de qualidade.
- Redação da proposta:
 - Determinação das metas gerenciais.
 - Determinação de outros aspectos do projeto.
 - Estimativa de custos e prazos de especificação.
 - Publicação da proposta.
- Aceitação da proposta: avaliação e aceitação da proposta definida pelo cliente. Uma vez aprovada, a proposta do projeto servirá de insumo para a fase de Especificação do projeto.

5. Projetos - Processo Técnico



▪ Especificação:

- » Compreende a análise, onde são levantados, detalhados e analisados os requisitos técnicos do produto que se pretende desenvolver.
- » Além disso, tem-se o planejamento, no qual são definidos os aspectos gerenciais da condução do projeto.
- » E por fim termina com o marco de aceitação da especificação pelo cliente.
- » Atividades:



5. Projetos - Processo Técnico



- A análise compreende as seguintes tarefas:

• *Definição dos requisitos:*

- » Definição do escopo do produto.
- » Levantamento das características dos usuários.
- » Determinação das interfaces de usuários necessárias.
- » Determinação das interfaces de sistema necessárias.
- » Determinação das restrições aplicáveis à solução.
- » Determinação das hipóteses de trabalho.
- » Determinação dos requisitos adiados.

• *Detalhamento dos requisitos:*

- » Detalhamento dos requisitos de interfaces externas.
- » Detalhamento dos requisitos funcionais.
- » Detalhamento dos requisitos não funcionais.

• *Publicação da Especificação de requisitos:*

- » Geração do documento de especificação.
- » Acabamento do documento de especificação.
- » Revisão do documento de especificação

5. Projetos - Processo Técnico



- O planejamento envolve considerações de itens como:

- *Processos e métodos a utilizar.*
- *Organização administrativa do grupo de desenvolvimento.*
- *Formas de relacionamento com os clientes.*
- *Mecanismos de avaliação e controle da qualidade.*
- *Recursos humanos e materiais necessários.*
- *Possíveis riscos e respectivas medidas preventivas.*
- *Custos.*
- *Cronogramas.*
- *Resultados a entregar.*

- Um plano pode ser utilizado para comunicação com o cliente, ou apenas para administração interna.

- Também pode ser utilizado para rediscutir eventuais alterações de especificação que o cliente possa vir a solicitar no decorrer do projeto.

5. Projetos - Processo Técnico



▪ Desenvolvimento:

- » Compreende quatro atividades, sendo três executadas em série a quarta em paralelo com as três primeiras.
- » A fase termina com o marco de Aceitação do produto pelo cliente.
- » As atividades são:



5. Projetos - Processo Técnico



- Desenho: todo desenho artístico ou técnico de nível profissional.
 - *Desenho externo: definição das interfaces do produto com os elementos de seu ambiente: humanos (usuários) e não-humanos (outros produtos e sistemas).*
 - *Desenho interno: divisão do produto em suas partes principais e na especificação dos relacionamentos entre essas partes.*
 - *Desenho da integração: definição de como as partes dos produtos serão construídas e integradas e, como o conjunto será validado (testes).*
- Implementação: produção, integração e teste dos materiais concretos de texto, código e multimídia que constituem o produto.
 - *Liberação: resulta na entrega de uma parcela do produto com um conjunto completo de funções, que pode ser testada e avaliada separadamente das parcelas posteriores.*
 - *Fechamento da implementação: visa garantir que o produto esteja pronto para a Implantação.*

5. Projetos - Processo Técnico



- Implantação: realiza a transição entre o ambiente controlado de desenvolvimento e o ambiente onde o produto será realmente utilizado.
 - *Distribuição: conjunto de ações destinadas às diversas formas de reprodução e distribuição do produto, quando este requer instalação pelo usuário ou cliente.*
 - *Instalação: conjunto de ações destinadas à colocação do produto nos ambientes onde será executado. Em produtos profissionais de maior porte, a instalação é comandada por um gerente de produto ou um gerente de recursos computacionais e, para produtos mais simples, pelo próprio usuário.*
 - *Testes beta: são os testes de aceitação, realizados no ambiente dos clientes e usuários.*
 - *Operações piloto: consiste na utilização do produto de forma supervisionada e restrita a usuários experientes e conscientes de possíveis problemas.*

5. Projetos - Processo Técnico

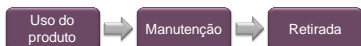


- Suporte ao desenvolvimento: o gerente e profissionais fornece o suporte necessário à execução do desenvolvimento, em paralelo com o Desenho, a Implementação e a Implantação.
 - *Controle do projeto: o gerente de projeto acompanha a execução dos planos e adota ações corretivas, quando necessário.*
 - *Gestão de configurações: mantém o controle de sucessivas versões do material de um projeto, guardando-as em um repositório de configurações, de onde podem ser recuperadas quando necessário.*
 - *Gestão de recursos computacionais: mantém e dá suporte ao uso da infraestrutura de desenvolvimento: hardware, software, dados, telecomunicações, reprodução de documentos e outros elementos necessários.*

5. Projetos - Processo Técnico



- Operação:
 - » Produto entra em utilização normal, recebendo suporte ao uso quando contratado.
 - » Difícilmente um produto é entregue completamente sem defeitos, e problemas mais sérios detectados durante a operação são corrigidos através de procedimentos de manutenção.
 - » As tarefas desta fase são:



5. Projetos - Processo Técnico



- Uso do produto: descreve a utilização normal do produto no ambiente do cliente e dos usuários.
- Manutenção: pequenas correções podem ser distribuídas de forma conveniente através de remendos (patches) disponibilizados na web. Devem vir acompanhados de instruções claras para sua instalação.
- Retirada: finalização do suporte a uma versão ultrapassada, geralmente para dar lugar à substituição por um novo sistema. Pode ser um produto novo ou uma nova versão do produto anterior. As seguintes ações são necessárias:
 - *Planejamento da retirada.*
 - *Notificações aos usuários e a outras partes interessadas.*
 - *Atualização de documentação.*
 - *Migração dos usuários para o novo produto.*
 - *Colocação em arquivo morto dos dados e artefatos do sistema antigo.*
 - *Testes de retirada.*
 - *Retirada física do sistema antigo e seus dados.*



Sistemas e Aplicações
Multimídia – Aula 05

Ciência da Computação

clayton.valdo@aedu.com