Sistemas Multimídia

Tópicos de Aula - Projetos Multimídia

1. Produção de Multimídia

1.1 Visão Geral

- Construção de produto multimídia se faz através de projeto

- Complexidade do projeto varia de acordo com a natureza do produto (título, aplicativo ou sítio), porte e usuário final

- Elementos presentes:

* Resultado final, com possíveis resultados intermediários
* Prazo para execução, com possíveis prazos intermediários
* Orçamento, com possíveis itens opicionais
* Cliente contratante ou público que se pretende atingir
* Usuários, que nem sempre são os clientes
* Equipe de desenvolvimento, com papeis especializados (gerente, programadores, artistas, escritores, roteiristas ...)
* Ciclo de vida, descreve as fases de existência do produto, desde a concepção até a ausência de suporte pelo fornecedor

1.2 Ciclo de Vida

- Permite dividir a vida útil de um produto em fases bem definidas

- Fases do modelo de ciclo de vida:

* Ativação: equipe desenvolve as idéias do produto a partir de estimativas preliminares e apresenta a proposta ao cliente
* Especificação: definição precisa e detalhada do produto, custos e prazos
  + Análise: elaboração da descrição do produto a ser desenvolvido com nível de detalhe suficiente para expor prováveis problemas técnicos e gerenciais
  + Planejamento: elaboração de plano detalhado de desenvolvimento, identificando etapas a serem executadas, prazos e critérios de avaliação (análise de riscos técnicos e gerenciais)
* Desenvolvimento: conjunto de atividades que contemplam a construção e a operação do produto
  + Desenho: formulação da arquitetura do produto, dividindo o produto em partes, estabelecendo dependências entre as partes e planejando testes de cada uma delas
  + Implementação: construção e teste de códigos, textos e materiais necessários de acordo com o planejado no desenho
  + Implantação: produto colocado e testado em seu ambiente definitivo de uso
* Operação: utilização do produto pelos usuários finais com suporte e manutenção do produtor (conforme contrato)

1.3 Formação de Equipe

- Produção de multimídia normalmente não é feita de maneira individual, principalmente quando for um produto comercial

- Há uma combinação de “talentos”

- Necessidade de trabalho coordenado

- Típicos papeis envolvidos:

* Gerente de projeto: responsável pelo planejamento e controle do projeto (inclusive dos detalhes)
* Designer multimídia: responsável principal pela visão que o produto apresentará aos usuários
* Designer de interfaces: responsável pelo desenho detalhado da interface dos usuários
* Animador: responsável pelo desenho, criação e acabamento das animações
* Redator: responsável pela criação do matéria de texto e de narração
* Especialista de vídeo: responsável pelas atividades de gravação, captura, edição e pós-processamento de material de vídeo
* Especialista de áudio: responsável pelas atividades de gravação, captura, edição e pós-processamento de material de áudio
* Engenheiro de software: responsável pelo desenho, implementação e testes dos scripts, componentes e outros materiais de programa

1.4 Direitos Autorais

- Cuidados com a utilização de matérias já existentes de texto, imagem e som

- Existência de muitas fontes de domínio público e de fornecedores de material “gratuito” (materiais que podem ser utilizados)

- Necessidade de verificar se fornecedores é livre de direito de terceiros

- Exemplos de restrições:

* Limitações na forma de distribuição (áudio sim, vídeo não)
* Limitações de prazos de utilização
* Limitações quanto à transferência de material à terceiros
* Limitações quanto às regiões de comercialização
* Limitações quanto à edição e processamento do material

- Obs: A simples colocação de material em fonte pública como a WWW não significa que seja material de domínio público (observar copyright nos sites, obrigatoriedade de citação de referências)

- Quando o produto for completamente criado, deve-se especificar no contrato os direitos que são transferidos para os produtores (artísticos e técnicos)

2. Processo técnico

2.1 Ativação

- Fase em que são feitos os primeiros contatos com os clientes

- Resultado dessa fase => proposta a ser apresentada ao cliente para avaliação

- Quando for produto sem cliente específico => profissional de marketing deve fazer a definição do produto considerando as demandas dos prováveis compradores

- Essa é a fase em que vocês deveriam estar quanto a elaboração do TCC (levantando questionamentos, definindo tema ...) => Seu cliente é seu orientador e a banca examinadora, o produto é o texto final a ser desenvolvido

2.2 Especificação

- Compreende duas fases: análise, na qual são levantados e analisados os requisitos técnicos do produto, e planejamento, no qual são definidos os aspectos gerenciais da condução do projeto

- Necessidade de elaboração de cronograma das fases

**- Análise:**

* Especificação dos requisitos
* Descrição detalhada do produto que se pretende elaborar
* Descrição serve de base para elaboração do desenho que os desenvolvedores farão
* Fase muitas vezes negligenciada pelos profissionais => Causa de tomadas de decisões técnicas e gerencias erradas
* Quanto mais complexo o produto, mais detalhada a especificação de requisitos

**- Planejamento:**

* Benefícios de um bom planejamento: redução de riscos, maior possibilidade de sucesso, execução do projeto de maneira agradável pelos participantes (sem tensão e pressão exacerbada)
* Considera itens como
  + Processos e métodos a serem utilizados
  + Organização administrativa do grupo de desenvolvimento
  + Formas de relacionamento com clientes
  + Mecanismos de avaliação e controle de qualidade
  + Mecanismos de mudanças de planos
  + Recursos humanos e materiais necessários
  + Possíveis riscos e perspectivas
  + Custos
  + Cronogramas
  + Resultados a entregar

2.3 Desenvolvimento

- Produtos artísticos e técnicos de nível profissional precisam de desenhos (no sentido de design)

- Produtos multimídia => Deve-se observar atentamente como será realizada a combinação das partes de naturezas diversas

**- Atividades de desenho**

* Desenho externo: definição da interface do produto para com os elementos de seu ambiente, inclusive humanos (usuários) e não-humanos (outros produtos e sistemas – Ex. BD). Subdivisões:
  + Interfaces de usuário: preocupação central do desenho de produtos multimídia => frequentemente é a razão de ser do uso dos recursos multimídia
  + Banco de dados: muitos produtos multimídia exigem grandes massas de informação => é essencial o armazenamento em bancos de dados => SGBDs facilitam as principais tarefas, mas o banco deve ser bem modelado (ainda há dificuldades de representação das características multimídia em diagramas ER)
* Desenho de arquitetura: divisão do produto em partes principais => deve haver baixo acoplamento das partes (poucas dependências) , evitando que alterações em uma parte produzam efeitos colaterais, e alta coesão interna (cada parte deve ter uma unidade lógica que justifique sua existência)
* Desenho dos testes: necessidade de planejamento cuidadoso dos testes, tendo em vista que os produtos multimídia normalmente possuem muitas restrições de operação em tempo real, múltiplas plataformas e sistemas distribuídos
* Planejamento detalhado da implementação: após definidos os componentes e os testes, deve-se seguir uma ordem de construção e integração (de acordo com as dependências, principalmente)
  + Recomendável começar pelos componentes de maior risco, como as interfaces de usuário e os que utilizem novas tecnologias
  + Produtos complexos recomenda-se fazer versões parciais, denominadas liberações.
  + Cada versão liberada é submetida a avaliação dos usuários e clientes => Estimula alterações, mas evita complicações futuras

2.4 Operação

- Subdivide-se basicamente em duas partes: utilização e evolução, na qual o produto, que normalmente não é entregue sem defeitos, será corrigido através de procedimentos evolutivos (ex. lançamento de novas versões), e manutenção que caracteriza as correções realizadas através de diversos mecanismos (ex. patches de correção via web)