

Capítulo 2

Introdução à ferramenta Flash

Índice

1. O uso da ferramenta Flash no projeto RIVED.	1
2. História do Flash	4

1. O uso da ferramenta Flash no projeto RIVED.

É importante, antes de iniciarmos o curso de Flash, sabermos quais foram as razões pelas quais o projeto RIVED adotou o Flash como ferramenta padrão de desenvolvimento.

Para o projeto, a ferramenta Flash trouxe alguns benefícios, como:

- **Produtividade.**

O objetivo da ferramenta Flash é o de desenvolver programas, aos quais chamamos também de simulações ou animações, que exigem interação homem-máquina mais apurada: são aplicações bonitas e intuitivas, para atrair a atenção do usuário.

Atenção!

A ferramenta Flash é muito utilizada para a criação de websites interativos, jogos, simulações de ambiente, aplicações comerciais, animações, exercícios, entre outros.

Outras ferramentas, como o Java, também poderiam ser utilizadas, porém a produtividade atingida não foi satisfatória. Os problemas identificados, de início foram:

- **Dificuldades com o ambiente.** Não encontramos uma ferramenta visual que atendesse às necessidades, já que para a criação de animações com eficiência precisamos de uma ferramenta intuitiva e de fácil utilização. O Flash utiliza-se de ferramentas RAD (Rapid Application Development – Desenvolvimento Rápido de Aplicações). Esse tipo de ambiente de desenvolvimento integra a linguagem de programação fácil e padronizada do Flash a recursos de clicar e arrastar do ambiente, ou seja, suas ferramentas são visuais.
- **Tempo de desenvolvimento.** O Java não foi criado com intuito de ser uma linguagem para desenvolvimento de animações, isso o deixa muito complexo. Como o Flash foi elaborado com o propósito de ser um ambiente para criação de animações, toda sua estrutura facilita o desenvolvimento e economiza tempo, uma vez que muitas das animações já estão “pré-programadas”.

- **Visualização das animações.**

Para visualizar animações em Java pela Internet, são utilizados os chamados Applets, que exigem a instalação da **Máquina Virtual Java** no computador cliente. O Flash exige um player (plug-in) instalado no navegador para que seu conteúdo seja lido, que pode ser baixado rapidamente do próprio site da Macromedia. Se compararmos, veremos que o tamanho do player do Flash é por volta de 400 KB, já a Máquina Virtual Java possui 8 MB, o que faz com que muitos usuários não a

tenham instalada em seus navegadores e, por conseqüente, não possam visualizar applets, ferindo o princípio básico de não atingir o público desejado.

O novo player do flash se aprimorou na otimização do uso da memória do computador e na codificação de vídeo e imagem. Assim, programas mais pesados dificilmente travarão e tendem a ter arquivos menores.

- **Trabalho com imagens.**

O Flash utiliza imagens vetoriais, ou seja, são imagens interpretadas matematicamente, permitindo ampliações e reduções dos desenhos sem perda de qualidade.

Atenção!

O cálculo realizado sobre o redimensionamento das imagens é automático: assim que ela é redimensionada, todos os seus vetores são re-calculados automaticamente, evitando assim, a perda de resolução da mesma.

Qual a vantagem de utilizar imagens vetoriais?

Não temos como prever o tipo de conexão que a escola a utilizar o material do projeto terá disponível. Por isso, é necessário desenvolver objetos de aprendizagem que possam ser executados em ambientes tecnologicamente não avançados.

A resolução padrão utilizada pelo projeto Rived para suas animações é de 800x600, que ainda é a resolução de vídeo padrão para Internet.

- Uma imagem vetorial redimensionada para maior tem o mesmo tamanho em bytes da imagem original, e ainda mantém a mesma qualidade.
- Imagens vetoriais têm um tamanho muito pequeno, já que o Flash armazena apenas as referências utilizadas para criação do desenho, já uma figura JPG ou GIF guarda pixel por pixel de sua estrutura, o que deixa o desenho com um tamanho grande, fator prejudicial para aplicações a serem executadas ou vistas utilizando a **Internet**.
- O desenho ou animação poderá ser visualizado em qualquer resolução sem perda de qualidade. A mesma animação que fizemos para uma resolução de vídeo de 640x480 poderá ser utilizada em uma resolução maior, como, por exemplo, **800x600**. O mesmo resultado não pode ser obtido com uma imagem do tipo JPG.

- **Objetos 3D**

Os objetos 3D ainda não configuram uma característica marcante do Flash. Dentro do Flash, não existem objetos em 3D que possam ser manipulados, mudando seu tamanho, forma ou angulo de visão.

As animações que existem, são feitas por códigos que gerenciam o tratamento de pontos para que dêem a ilusão de 3D ou por programas, como o Swift 3D, que cria esses objetos e exporta para o flash em uma animação quadro a quadro.

Salvo raras exceções, objetos 3D geram animações muito onerosas em relação ao tamanho do arquivo e ao processamento utilizado pela máquina. O Rived é um projeto voltado para Internet e tem como usuários escolas que não possuem máquinas poderosas, o projeto pede que sejam evitadas ao máximo o uso de recursos 3D.

- **Componentes**

Além dos componentes já embutidos no Flash (calendário, menus, barra de progresso etc), podemos baixar diversos componentes em sites especializados, componentes para criação de gráficos, efeitos de textos, desenhos, gráficos 3D, ferramentas auxiliares etc.

- **Projetos**

Uma das características mais marcantes do Flash MX 2004 é a maneira com que podemos organizar nossos arquivos em tempo de desenvolvimento.

Ao criamos um projeto no Flash, podemos dispor os arquivos da melhor forma a atender nossas necessidades. Projetos possibilitam uma forma mais clara e compacta na reutilização de códigos e objetos.

Outra vantagem na criação de projetos é a possibilidade de integrá-lo a softwares para desenvolvimento em grupo, esses softwares sincronizam o projeto de uma equipe, criando um ambiente de compartilhamento de arquivos em um servidor, um desses programas compatíveis com o Flash é o Source Safe.

- **Implementando a Orientação a objetos.**

À medida que novas versões do Flash foram lançadas, o projeto RIVED teve um esforço em migrar seu desenvolvimento sempre para a última versão lançada. A mais recente é a versão MX 2004 (Flash MX 2004), que implementa quase que na totalidade a teoria de Orientação a objetos.

Quando o projeto começou a utilizar o Flash, sua versão mais recente era a versão MX, que não implementava a Orientação a objetos, mas já possuía algumas características: já era possível criar eventos, propriedades e classes, por exemplo.

Linguagem nativa do Flash. Sua sintaxe é muito parecida com a sintaxe da linguagem C.

O Flash MX 2004 veio muito mais “orientado a objetos”, podemos criar classes como no JAVA, utilizar herança, sobreposição e polimorfismo. O código esta mais robusto e pode ser armazenado em arquivos de extensão AS, proporcionando, assim, uma aplicação organizada, na qual o código **Actionscript** é separado da produção de desenho e design, o que impede possíveis alterações no código, quando o layout do programa for implementado.

Foi incluída outra forma de se trabalhar no Flash MX 2004 Professional, agora podemos usar formulários (Form Applications), o código fica em classes separadas e o desenvolvimento da aplicação é muito mais

estruturado. Essa característica é mais utilizada quando precisamos de aplicações que conectem com servidores e utilizem banco de dados.

- **Uso da linguagem XML.**

A última versão do Flash implementa várias melhorias quanto à manipulação da linguagem XML. Veremos nesse curso como criar um objeto que acesse a linguagem XML, o padrão utilizado pelo projeto RIVED.

Podemos usar os dados estruturados (XML) para preencher interfaces de usuário ou disponibilizar conteúdo dinâmico em diversos idiomas.

Solução implementada pelo projeto RIVED, para disponibilizar seus objetos de aprendizagem em várias línguas. Hoje, o projeto é traduzido em três línguas oficialmente: português, inglês e espanhol.

O Flash possui componentes que nos ajudam buscar e recuperar a estrutura dos dados em XML. As propriedades e recursos do objeto XML facilmente acessam, manipulam e filtram as informações necessárias para as aplicações.

Podemos também criar XML dinâmico dentro do Flash, alguns componente do próprio flash, como o TreeView, recebem um XML e já são configurados automaticamente.

Possibilidades com XML não faltam. Por exemplo, podemos deixar todo conteúdo escrito do programa em arquivos XML (frases, textos, falas de personagens, etc). Assim, se precisarmos alterar alguma frase ou encontramos um erro de português, não precisaremos compilar novamente nosso programa, apenas mudamos o conteúdo do arquivo XML, o Flash já trará os novos dados alterados.

Ao deixar todo conteúdo em arquivos XML, temos a possibilidade de traduzir nosso programa para outras línguas, por exemplo, inglês. O único procedimento a ser feito é mudar o arquivo XML, o código fonte do programa ficará intacto.

Há outras inúmeras formas de se trabalhar com XML, ao longo do curso vamos exemplificar algumas.

2. História do Flash

A ferramenta Flash não foi desenvolvida diretamente pela Macromedia. Na verdade, ele foi comprado de uma empresa chamada Future Wave, em 1996. A primeira versão do Flash foi nomeada de SPLASH.

Quando a Macromedia adquiriu a tecnologia SPLASH, deu à ferramenta, personalidade diferenciada, já que suas animações eram bem leves, pois seu conteúdo VETORIAL resultava em um arquivo pequeno. A ferramenta SPLASH, desde sua primeira versão, foi desenvolvida com a intenção de criar programas que seriam distribuídos pela Internet. Foi pensado que mesmo as conexões mais lentas poderiam acessar um arquivo criado pelo SPLASH sem muitos problemas, devido ao uso das imagens vetoriais, que são pequenas e leves.

A Macromedia comprou a empresa Future Wave e contratou toda a equipe da empresa. Alguns meses depois, uma nova versão do software foi desenvolvida e lançada no mercado, estrategicamente, com o nome de FLASH, que em Português significa Relâmpago.

Enfim, o FLASH evoluiu e, hoje, pode ser considerado um padrão para o desenvolvimento de animações e conteúdo para Internet, de fácil e abrangente distribuição, baseado na tecnologia vetorial. Recursos multimídia causam uma experiência de impacto aos seus expectadores, o único requisito para rodar um swf (programa gerado pelo Flash) é que o computador tenha o plugin do Flash instalado, características como ser pequeno e de fácil instalação fizeram com que o plugin já esteja presente em mais de 98% dos computadores do mundo.

Linha da Evolução do Flash

