



DESENVOLVIMENTO DE MÓDULOS INTERATIVOS PARA LIVROS ELETRÔNICOS COMO FERRAMENTA DE SUPORTE AO APRENDIZADO



Autor: Germano Corongiu Ferreira (germano.gcf@gmail.com)

Orientador: Prof. Dr. José Cândido Silveira Santos Filho (candido@decom.fee.unicamp.br)
FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E DE COMPUTAÇÃO - FEEC

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico - PIBITI/CNPq
Palavras-chave: **Livros eletrônicos - Ferramentas de ensino - Ensino - aprendizagem**

INTRODUÇÃO

É notório que os alunos de ensino superior vêm perdendo interesse pela sala de aula e pelos métodos de ensino nela praticados. Acreditamos que parte desse desinteresse se deve à concorrência imposta por outros meios de aprendizagem mais sedutores que habitam o universo da Internet. Mais do que isso, acreditamos que a recuperação de tal interesse passa pela adaptação dos métodos de ensino tradicionais da academia ao dinamismo e interatividade inspirados pela Internet. Nesse contexto, este projeto visou contribuir para o avanço dos livros eletrônicos como ferramenta de suporte ao aprendizado interativo. Mais especificamente, visou desenvolver novos módulos funcionais que enriqueçam a interatividade da plataforma de livros eletrônicos iBooks, da Apple.

METODOLOGIA

Tratando-se de um projeto extenso, organizamos o trabalho em 4 partes, fundamentais para a obtenção de um resultado final satisfatório:

1. Pesquisa e aprendizado: estudo da linguagem HTML5 e afins;
2. Testes e simulações: aplicações preliminares do conhecimento adquirido;
3. Desenvolvimento direcionado: desenvolvimento dos módulos propriamente ditos;
4. Trabalho junto a professor: aplicação dos módulos desenvolvidos na elaboração de material didático para um curso concreto.

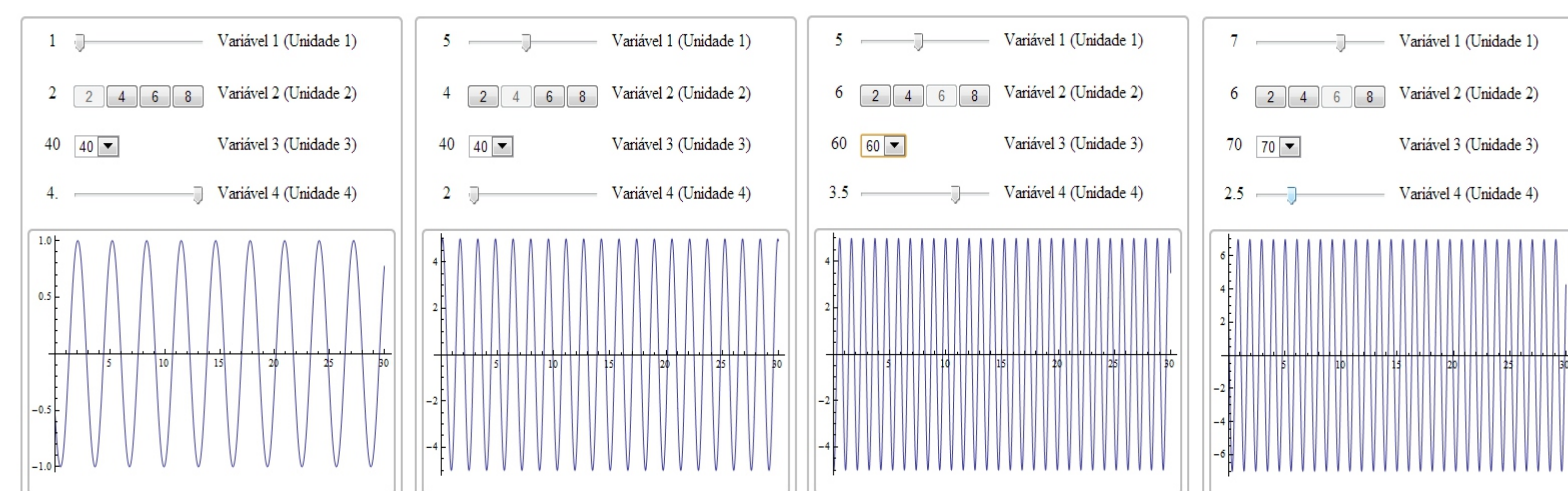
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos resultados obtidos, destacamos aqui a completa automatização do processo de criação de *widgets* que emulam funcionalidades do comando Manipulate, do software Mathematica (largamente utilizado na engenharia). Por ser implementada em HTML, tal automatização pode ser utilizada em qualquer sistema operacional.

A partir de interface desenvolvida para ser intuitiva, o usuário insere informações na seguinte sequência:

Como saída, o usuário obtém um código executável para o Mathematica, um arquivo com extensão .html (que efetivamente possibilita a interação do usuário com o ambiente de manipulação) e outro com as propriedades exigidas para identificação e configuração do aplicativo no tablet, nomeado Info.plist. Unindo as imagens geradas pelo código e os arquivos descritos acima, o usuário pode finalmente emular no iBooks as funcionalidades desejadas, como ilustrado abaixo:

Quantidade,



tipo (discreto ou contínuo),

Variável	Nome	Label	Unidade
Variável1	Contínuo		
Variável2	Pausado		
Variável3	Pausado		
Variável4	Contínuo		

À medida que se variam os parâmetros, consegue-se avaliar a função para todas as possibilidades cobertas pelos valores informados pelo usuário.

CONCLUSÃO

A ferramenta iBooks, da Apple, nos abre uma gama imensurável de possibilidades para tornarmos a missão do aprendizado não apenas mais prazerosa, mas também mais completa. Com o advento dessa ferramenta, o dinamismo e a interatividade propostos para os autores de livros dos mais diversos assuntos e conteúdos receberam um forte aliado, e os usuários finais ganharam um ambiente de extrema praticidade para adquirirem informação. Neste trabalho, pudemos compreender de forma básica o funcionamento da ferramenta iBooks, o que nos permite ambicionar projetos maiores e mais complexos para um futuro próximo. Além disso, criamos um ambiente que automatiza o processo de geração de módulos funcionais para tratamento e manipulação de expressões analíticas, integrado à tecnologia do software Mathematica.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq, pela concessão da bolsa PIBITI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <http://support.apple.com/kb/HT5068>
- <http://reference.wolfram.com/mathematica/ref/Manipulate.html>
- <http://pt.wikipedia.org/wiki/HTML5>

e nomes e limites/passos...

Nome	Label	Unidade
a	Variável 1	Unidade 1
b	Variável 2	Unidade 2
c	Variável 3	Unidade 3
d	Variável 4	Unidade 4

...das variáveis que deseja manipular na função descrita pela série de gráficos gerados.

Nome	Label	Unidade
a	Variável 1	Unidade 1
b	Variável 2	Unidade 2
c	Variável 3	Unidade 3
d	Variável 4	Unidade 4