



CENTRO PAULA SOUZA



FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SOROCABA

PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

**IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA EDUCACIONAL PARA
ENSINO DE HISTÓRIA**

NATANAEL TAVARES LEMOS

ORIENTADOR: Prof. Dr. PAULO EDSON ALVES FILHO

Sorocaba, 03 de fevereiro de 2014

Sumário

I.	Resumo	3
II.	Introdução	3
III.	Etapas do Projeto	4
IV.	Descrição do Sistema	5
	1. Acesso aos textos	5
	2. Divisão do histórico por datas	5
	3. Imagens do período	5
	4. Busca através do nome do país ou período	6
	5. Mapa Clicável.....	6
V.	Diagrama de Casos de Uso	6
VI.	Diagrama de Entidade e Relacionamento	9
	1. Entidade: Período.....	10
	2. Entidade: Período/Pais	10
	3. Entidade: País.....	10
	4. Entidade: Imagem	11
VII.	Diagrama de Atividades	11
VIII.	Protótipo	13
	1. Combobox de pesquisa de país.....	13
	2. Combobox de pesquisa de período.....	13
	3. Lista de exibição de imagens 1	13
	4. Mapa clicável.....	13
	5. Lista de exibição de imagens 2.....	13
	6. Texto 1	14
	7. Texto 2	14
IX.	Referências	14

I. Resumo

Este projeto tem como finalidade propor a modelagem de um sistema de ensino de história para ser utilizado em escolas de ensino médio.

O conteúdo para este sistema é baseado nas pesquisas realizadas no projeto de Iniciação Científica do aluno “Matheus Domingos de Oliveira” (FATEC-Sorocaba), que aborda o período histórico conhecido como a “Idade Moderna”.

Através de uma pesquisa relacionando um país à um período, o sistema exibe textos e imagens do período selecionado pelo usuário, por meio de uma interface simples e de fácil assimilação.

A aplicação proposta para este sistema é que ele seja distribuído de forma gratuita para escolas de ensino médio, para ser utilizado em aulas de história, como forma de apoio ao conteúdo ministrado em aula.

II. Introdução

Desde o ano de 1943, com a criação do primeiro computador eletrônico, o ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer), na universidade da Pensilvânia, o mundo passou por inúmeros avanços tecnológicos. Hoje, conforme pesquisa do Centro de Tecnologia de Informação Aplicada da Escola de Administração de Empresas de São Paulo, cerca de 60% dos lares brasileiros já possuem computadores.

Porém, estes números não se aplicam à educação brasileira, principalmente em escolas de ensino médio. Embora, de acordo com pesquisa divulgada pelo Centro de Estudos Sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação, 81% das escolas públicas do Brasil possuam laboratórios de informática, estes nem sempre são usados.

Na maioria dessas escolas, falta o incentivo ao uso dos laboratórios, por meio de softwares que possam auxiliar aos professores na ministração de suas aulas. Há poucos sistemas elaborados para as diversas disciplinas ministradas e, esses possuem sua dificuldade de acesso devido à falta de divulgação e eventuais preços que esses podem possuir.

Com base nisto, este projeto propõe desenvolver um sistema informatizado para uso em escolas de Ensino Médio, voltado para a disciplina de História, tomando por base o projeto “Desenvolvimento de projeto de software educacional para ensino de História” do aluno “Matheus Domingos de Oliveira” (FATEC-Sorocaba), pertencente à esta mesma linha de pesquisa.

O ensino da disciplina de História nas escolas é bastante complexo, devido ao fato de haver muito conteúdo e que os alunos necessitam decorar. Isso gera uma baixa assimilação por parte dos estudantes, que pouco aprendem dessa forma.

Por meio deste documento, serão expostas todas as etapas decorridas no desenvolvimento deste projeto.

III. Etapas do Projeto

Este projeto decorreu-se no período de um ano, entre Fevereiro de 2013 e Fevereiro de 2014. A elaboração deste, seguiu as seguintes etapas:

Fevereiro / 2013:

Análise da disciplina;
Escolha das metodologias de desenvolvimento;

Março / 2013:

Levantamento do material e ferramentas para o desenvolvimento;

Abril / 2013:

Início da documentação e desenho do Banco de Dados;

Maiο / 2013:

Normalização da documentação do sistema;

Junho / 2013:

Construção de Modelos de Dados e Interfaces para o sistema;

Julho / 2013:

Elaboração do conteúdo para o software;

Agosto / 2013:

Construção do primeiro protótipo de testes;

Setembro / 2013:

Análise de usabilidade do protótipo;

Outubro / 2013:

Construção do segundo protótipo de testes, com base na análise realizada;

Novembro / 2013:

Desenvolvimento da versão final do sistema;

Dezembro / 2013:

Criação do manual de usuário;

Janeiro / 2014:

Revisão da documentação à ser entregue;

Fevereiro / 2014:

Entrega do projeto.

IV. Descrição do Sistema

Este projeto tem como proposta, elaborar um sistema computadorizado que facilite o ensino de história à estudantes do Ensino Médio. Com base nesta proposta, as funcionalidades do sistema proposto são detalhadas à seguir:

1. Acesso aos textos

O objetivo principal do sistema proposto é a exibição de textos que descrevem o período selecionado de um país.

Ao escolher um país e período, o sistema exibe a descrição relativa à estas escolhas. Podem ser exibidos até dois textos simultaneamente, sendo que estes não devem ser iguais.

2. Divisão do histórico por datas

Para cada país selecionado, há diversas datas. Ao selecionar um país, os períodos relacionados à ele serão exibidos em uma *combobox*, sendo que apenas se um país e um período estiverem selecionados é que será exibida sua descrição.

3. Imagens do período

Para cada pesquisa efetuada com sucesso, o texto relativo àquela pesquisa é exibido, e para isto, são também exibidas imagens relativas à esta pesquisa.

Estas imagens serão exibidas em listas aos lados do mapa. Assim como são exibidas duas descrições simultaneamente, são também exibidas duas listas de imagens, sendo cada uma relacionada à uma descrição.

4. Busca através do nome do país ou período

É possível selecionar um país através de uma *combobox*, assim como o período.

Ao selecionar um país e um período através das *comboboxes*, sendo realizada uma pesquisa com sucesso, será exibida a descrição deste país/período, e também sua lista de imagens em tela.

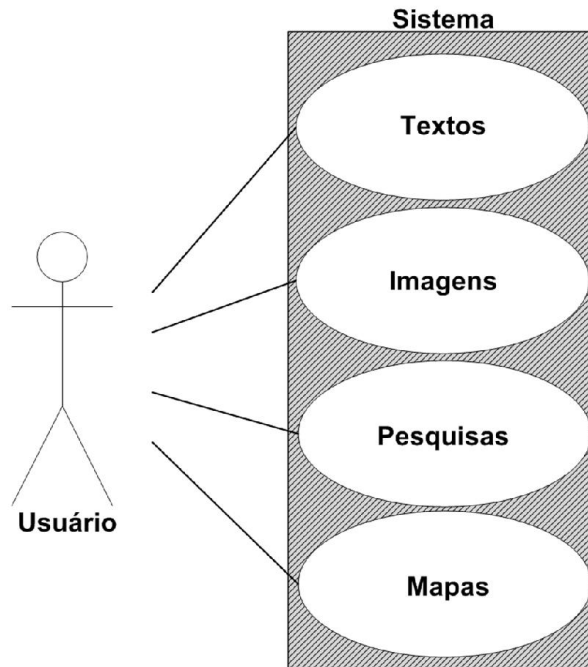
5. Mapa Clicável

Para exibir os países selecionados, há um mapa no centro do aplicativo.

Além de exibir os países selecionados, é possível selecionar os países clicando sobre o mapa, no país desejado. Sendo que a pesquisa será realizada da mesma forma que por *combobox*, porém, apenas com clique no mapa.

V. Diagrama de Casos de Uso

Diagrama que descreve o comportamento do sistema sob as várias condições à medida que o sistema responde a uma solicitação de um de seus interessados (PRESMAN, 2011).



Caso de uso	Textos
Ator	Usuário
Resumo	Exibição dos textos descritivos do país/período selecionado
Pré-Condição	Realizar uma pesquisa válida
Pós-Condição	Exibir os textos em tela
Cenário	Após o usuário selecionar um país e um período, sendo estes validos, será executada uma pesquisa. Os textos descritivos resultantes desta pesquisa serão exibidos em tela.
Exceções	Ocorrendo um erro, ou divergência de informações, em uma pesquisa, ou havendo falta de informação (país ou período vazio), os textos não serão exibidos.

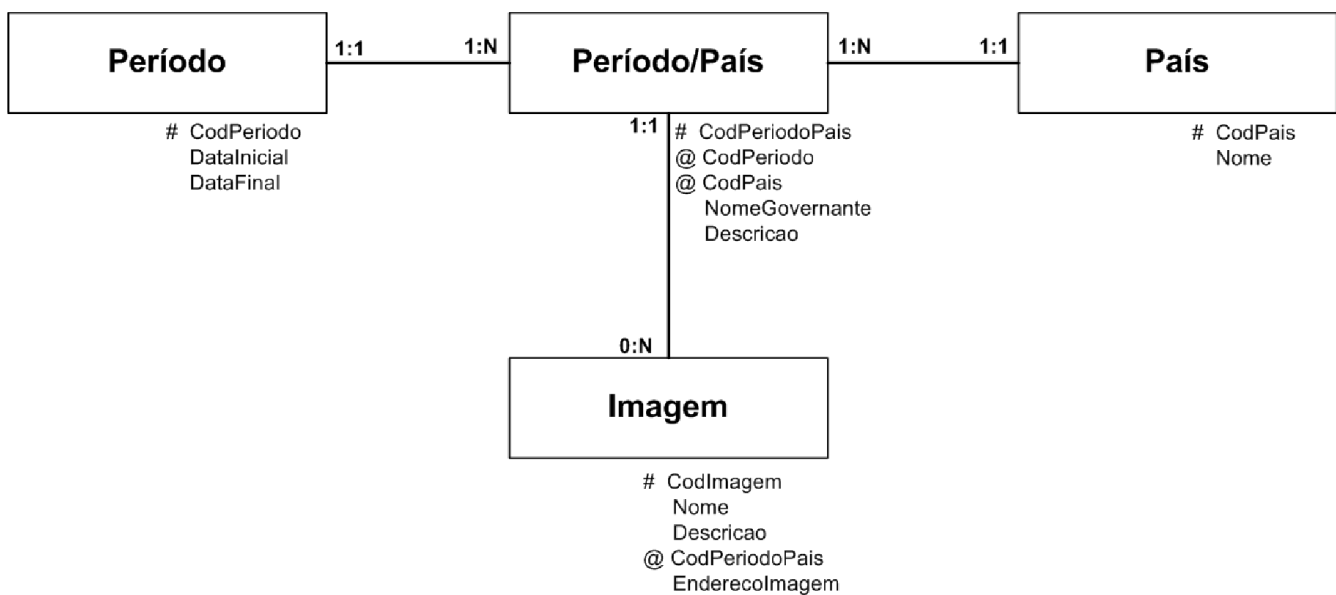
Caso de uso	Imagens
Ator	Usuário
Resumo	Exibição de uma lista de imagens do país/período selecionado
Pré-Condição	Realizar uma pesquisa válida
Pós-Condição	Exibir a lista de imagens em tela
Cenário	Após o usuário selecionar um país e um período, sendo estes validos, será executada uma pesquisa. As imagens resultantes desta pesquisa serão exibidas em tela.
Exceções	Ocorrendo um erro, ou divergência de informações, em uma pesquisa, ou havendo falta de informação (país ou período vazio), as imagens não serão exibidas.

Caso de uso	Pesquisas
Ator	Usuário
Resumo	Para que sejam exibidos dados em tela, o usuário deve realizar uma pesquisa valida
Pré-Condição	Ter o sistema executando
Pós-Condição	Realizar uma pesquisa
Cenário	Ao iniciar o sistema, ou após já realizar uma pesquisa, os campos para realizar pesquisas estarão vazios, com isso, o usuário pode pesquisar por país ou período. Sendo que ao selecionar um país, os períodos exibidos serão relacionados apenas ao país selecionado. Bem como para a exibição de países, que serão apenas relacionados ao período selecionado.
Exceções	

Caso de uso	Mapas
Ator	Usuário
Resumo	No centro da tela, é exibido um mapa, no qual o usuário pode selecionar um país para realizar uma pesquisa
Pré-Condição	Ter o sistema executando
Pós-Condição	
Cenário	A busca por país através do mapa funciona da mesma forma da utilização da <i>combobox</i> de país, executando uma pesquisa.

VI. Diagrama de Entidade e Relacionamento

O diagrama de entidade e relacionamento trata das questões e representa todos os objetos de dados introduzidos, armazenados, transformados e produzidos em uma aplicação (PRESMAN,2011).



1. Entidade: Período

Tipo de Chave	Nome do Campo	Máscara de Edição	Tipo de Dados	Descrição
Primária	CodPeriodo	999999	Numérico Inteiro	Código do período ao qual será relacionada uma descrição
-	DataInicial	0000	Numérico Inteiro	Indica o ano inicial do período
-	DataFinal	0000	Numérico Inteiro	Indica o ano final do período

2. Entidade: Período/País

Tipo de Chave	Nome do Campo	Máscara de Edição	Tipo de Dados	Descrição
Primária	CodPeriodoPais	999999	Numérico Inteiro	Código da descrição resultante das tabelas de período e país
Estrangeira	CodPeriodo	999999	Numérico Inteiro	Código do período ao qual será relacionada uma descrição
Estrangeira	CodPais	999999	Numérico Inteiro	Código do país ao qual será relacionada uma descrição
-	NomeGovernante	[A..Z a..z ' -]	Texto	Nome do governante do país em determinado período
-	Descricao	[A..Z a..z ' -]	Texto	Descrição do período/país selecionados

3. Entidade: País

Tipo de Chave	Nome do Campo	Máscara de Edição	Tipo de Dados	Descrição
Primária	CodPais	999999	Numérico Inteiro	Código do país ao qual será relacionada uma descrição
-	Nome	[A..Z a..z ' -]	Texto	Nome do país

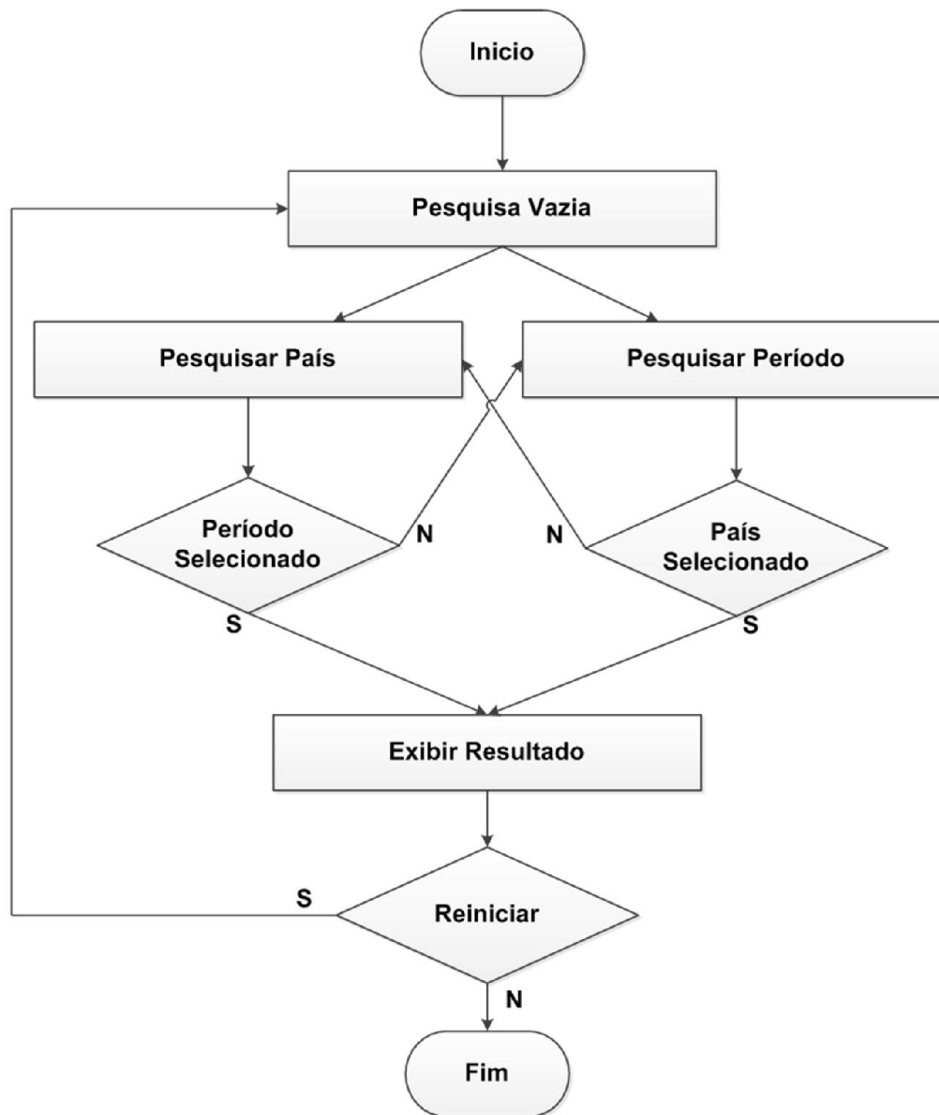
4. Entidade: Imagem

Tipo de Chave	Nome do Campo	Máscara de Edição	Tipo de Dados	Descrição
Primária	CodImagem	999999	Numérico Inteiro	Código da imagem
-	Nome	[A..Z a..z ' -]	Texto	Nome da imagem
-	Descricao	[A..Z a..z ' -]	Texto	Descrição/Legenda da imagem
Estrangeira	CodPeriodoPais	999999	Numérico Inteiro	Código do período/pais relacionado à imagem
-	Enderecolimagem	[A..Z a..z ' -]	Texto	Caminho absoluto da imagem. Endereço da imagem em disco.

VII. Diagrama de Atividades

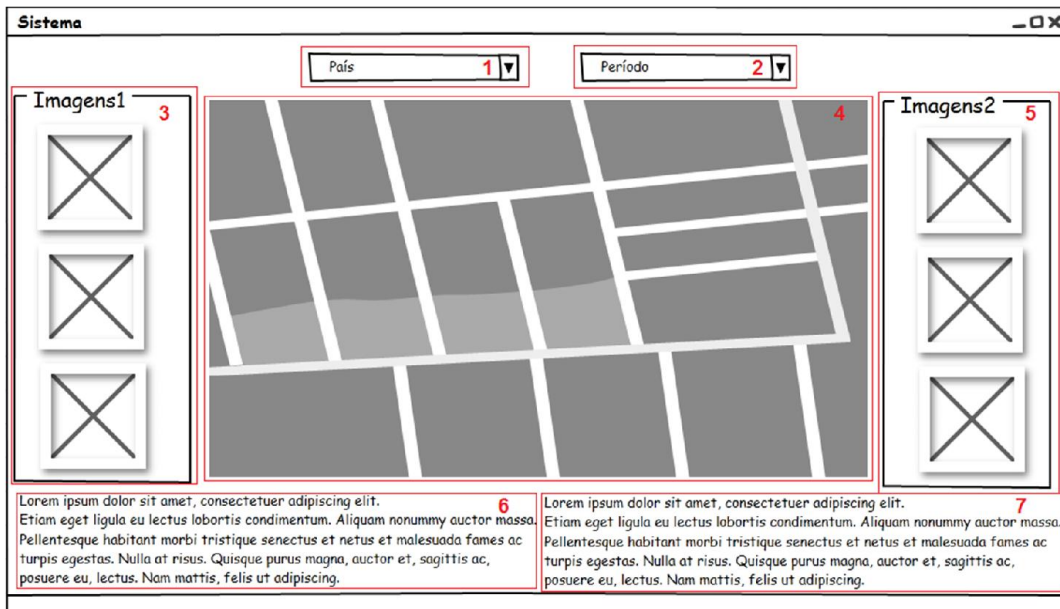
O Diagrama de atividade representa os fluxos conduzidos por processamentos. É essencialmente um gráfico de fluxo, mostrando o fluxo de controle de uma atividade para outra.

Representa a realização de uma pesquisa e seus possíveis estados no sistema.



VIII. Protótipo

Modelo de tela para o sistema proposto. A seguir cada elemento do protótipo será explicado:



1. Combobox de pesquisa de país

Combobox em que o usuário pode selecionar um país para realizar uma pesquisa.

2. Combobox de pesquisa de período

Combobox em que o usuário pode selecionar um período para realizar uma pesquisa.

3. Lista de exibição de imagens 1

Após uma pesquisa ser realizada com sucesso, as imagens resultantes desta pesquisa serão exibidas nesta lista.

4. Mapa clicável

O usuário pode realizar uma pesquisa por país, também, através do mapa clicável.

5. Lista de exibição de imagens 2

Uma segunda pesquisa pode ser realizada, assim, suas imagens resultantes são exibidas nesta lista.

6. Texto 1

O texto resultante da primeira pesquisa será exibido neste campo.

7. Texto 2

O texto resultante da segunda pesquisa será exibido neste campo.

IX. Referências

Pesquisa anual realizada pelo Centro de Tecnologia de Informação Aplicada da FGV-EAESP, 24ª Pesquisa Anual do Uso de TI, 2013;

Proporção de Escolas com computador, CETIC (Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação), 2012;

DEITEL, H. M. **C#: Como Programar**, Pearson Makron Books, São Paulo, 2003;

FREEMAN E. & FREEMAN E., **Head First Design Patterns**, 1ª ed., O'Reilly, 2004;

GOIS, H. M. C., **Programando com C# e Visual Studio .NET 2005**, 2005, [www.juliobattisti.com.br];

OLIVEIRA, M. D. **Desenvolvimento de projeto de software educacional para ensino de História**, Faculdade de Tecnologia de Sorocaba, Sorocaba, 2012;

PRESMAN, Roger S., **Engenharia de software: uma abordagem profissional**, 7ª ed., McGrawHill – Porto Alegre, 2011;

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**, 6ª ed., Pearson Education, São Paulo, 2004;

STELLMAN, A. & GREENE, J., **Use a Cabeça! C#**, 2008, AltaBooks;